การสำรวจภาวะการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์ไทย และแนวทางป้องกัน*

*สุวรรณี ตวงรัตนพันธ์**, ทรงวุฒิ ตวงรัตนพันธ์***, จินตนา อิทธิเดชารณ**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของอาการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์ไทย ศึกษาโดยการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทันตแพทย์จำนวน 1,197 ราย ได้รับการตอบแบบสอบถามกลับ จำนวน 375 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 31.3 ประกอบด้วยเพศชายร้อยละ 37.3 เพศหญิงร้อยละ 61.1 ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามมีผู้ให้บริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วยโดยเฉลี่ยมากกว่า 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ร้อยละ 46.1 ลักษณะการทำงานทันตกรรมของทันตแพทย์พบว่า ร้อยละ 60.3 ไม่ได้ใช้พนักพิงเป็นประจำ และร้อยละ 45.6 ใช้ท่านั่งหลังงอ ในด้านการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูก พบว่าความชุกของการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในบริเวณต่างๆ ที่พบมากเรียงตามลำดับคือ บริเวณหลังส่วนล่างร้อยละ 82.1 บริเวณต้นคอร้อยละ 60.5 และบริเวณด้านหลังของไหล่ร้อยละ 48.8 การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาและไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงของปัจจัยและบริบทของการทำงานของทันตแพทย์กับอาการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูก อย่างไรก็ตามบทความนี้ได้นำเสนอแนวทางป้องกันการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกสำหรับทันตแพทย์อันเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพในวงกว้าง

บทนำ

อาการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกเป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้ในคนทั่วไป จากการศึกษาของ Kelsey และคณะ[1] พบว่าผู้ใหญ่จำนวนร้อยละ 60 ถึง 80 มีอาการปวดหลังในช่วงเวลาหนึ่งของชีวิตและเป็นสาเหตุที่ทำให้ต้องหยุดงาน วิชาชีพทันตแพทย์เป็นวิชาชีพหนึ่งที่มีลักษณะการทำงานที่มีโอกาสเกิดการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อและกระดูกได้สูง เนื่องจากต้องปฏิบัติงานในบริเวณช่องปากซึ่งมีพื้นที่บริเวณแคบ ต้องใช้สายตาและส่วนของร่างกายอื่นๆ ได้แก่ ศีรษะ คอ ไหล่ หลัง มือ แขน ลำตัว ตลอดจนเท้าโดยต้องมีการทำงานที่ประสานกันของกล้ามเนื้อหลาย ๆ ส่วนของร่างกาย และบ่อยครั้งที่ต้องทำงานอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งเป็นระยะเวลานานๆ จากรายงานการศึกษาของ Katevuo และคณะ[2] ซึ่งได้ศึกษาจากภาพถ่ายรังสีดูการเปลี่ยนแปลงของข้อต่อหัวไหล่ของทันตแพทย์และชาวนา พบว่าทันตแพทย์มีการเปลี่ยนแปลงของข้อต่อหัวไหล่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญแสดงให้เห็นว่าทันตแพทย์เป็นกลุ่มวิชาชีพที่ทำงานหนักและมีผลกระทบต่อกระดูกและกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ Littner และคณะ[3] ได้รายงาน

* การวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** ภาควิชาทันตกรรมทั่วไป คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200

*** ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200

การศึกษาว่าวิชาชีพทันตแพทย์เป็นวิชาชีพที่ต้องเผชิญกับภาวะการทำงานที่มีทั้งความเครียดและความตึงเค้น (stress and strain) แต่ทันตแพทย์เองก็ให้ความสนใจต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจของตนเองน้อย

Lehto และคณะ[4] ได้รายงานถึงอัตราการเกิดการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อและกระดูกในทันตแพทย์ทั้งอาการปวดหัว การปวดบริเวณคอและไหล่ และการปวดบริเวณหลังช่วงล่าง โดยสรุปว่าการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อและกระดูกของทันตแพทย์เป็นปัญหาที่เกิดจากการทำงาน นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษาที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอาการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อและกระดูกของทันตแพทย์กับท่าการนั่งทำงาน(working posture)ของทันตแพทย์ ทั้งการศึกษาของ Finsen และคณะ[5] ในทันตแพทย์เดนมาร์ก Marshall และคณะฯ[6] ในทันตแพทย์ออสเตรเลีย Rundcrantz และคณะ[7]ในทันตแพทย์สวีเดน และ Shugar และคณะ[8] ในทันตแพทย์อเมริกา สรุปได้ว่าร้อยละ 66-74ของทันตแพทย์จะมีอาการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูก และอาการปวดส่วนใหญ่จะพบที่หลังส่วนล่าง คอ และไหล่ ตามลำดับ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อศึกษาความชุกของอาการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกจากการทำงานของทันตแพทย์ไทย และนำผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลเพื่อนำเสนอแนวทางการป้องกันการเกิดการเจ็บกล้ามเนื้อ และโครงกระดูกในกลุ่มทันตแพทย์ไทย

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

ประชากรศึกษา และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษาได้แก่ทันตแพทย์ทุกคนที่มีรายชื่อในทะเบียนของทันตแพทยสภา เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2541 มีจำนวนทั้งสิ้น 5,900 คน คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการในการศึกษานี้ด้วยสูตร n= $N/1+Ne^2$ โดย e คือค่าควบคุมเชื่อมั่นที่ยอมรับได้มีค่า 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 375 คน การศึกษานี้เป็นการศึกษาโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เนื่องจากการศึกษาในทันตแพทย์ไทยในการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีอัตราตอบกลับร้อยละ 41.2[9] คณะผู้วิจัยจึงคาดหมายว่าจะได้รับแบบสอบถามกลับคืนไม่เกินร้อยละ 40 จึงทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS /PC จำนวน 1,200 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและตรวจสอบความแม่นตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเออร์โกโนมิกส์ (ergonomics) แบบสอบถามที่ได้ถูกนำไปทดลองใช้กับเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข จำนวน 30 คน แล้วทำการปรับแบบสอบถามเพื่อให้มีความเชื่อมั่น (reliability) แบบสอบถามในการศึกษานี้ประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปด้านคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลด้านคุณลักษณะงาน เช่น ตำแหน่งที่นั่งทำงาน ท่าทางในการทำงาน ข้อมูลด้านการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกเรื้อรัง และข้อมูลด้านการบำบัดรักษาการปวดโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ

วิธีการรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามในการวิจัยนี้ถูกส่งให้กับทันตแพทย์ที่ได้จากการสุ่ม จำนวน 1,197 ชุด (อีก3 รายชื่อเป็นรายชื่อทันตแพทย์ที่เสียชีวิตแล้ว) ให้เวลา 1 เดือนสำหรับการรวบรวมแบบสอบถามที่ส่งกลับทางไปรษณีย์ หลังจากนั้นทำการส่งไปรษณียบัตรเพื่อเตือนความจำ และขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถามกลับคืนให้ตอบแบบสอบถามและส่งคืน การรวบรวมข้อมูลนี้ดำเนินการในระหว่างเดือน พฤษภาคม - กรกฎาคม 2541 ได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวน 375 ชุด คิดเป็นร้อยละ 31.3 หลังจากนั้นดำเนิน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC วิเคราะห์ค่าความถี่และค่าร้อยละตามหลักการสถิติเชิงพรรณนา

ผล

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 375 คน จำแนกเป็นเพศชายร้อยละ 37.3 (140 คน) เพศหญิงร้อยละ 61.1 (229 คน) ไม่ระบุเพศร้อยละ 1.6 (6 คน) อายุเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามคือ 34.5 ปี (SD 8.8) โดยเพศชายมีอายุเฉลี่ย 35.7ปี (SD 8.2) และเพศหญิงมีอายุเฉลี่ย 33.8 ปี (SD 9.1) ร้อยละ 37.3 ของทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามสำเร็จการศึกษามาแล้ว 6 - 15 ปี และมีผู้สำเร็จการศึกษามาแล้ว 0 - 5 ปี และ 16 ปีขึ้นไป ร้อยละ 36.0 และ 25.1 ตามลำดับ ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามทำงานในหน่วยงานของรัฐร้อยละ 50.1 คลินิกหรือโรงพยาบาลเอกชนร้อยละ 26.9 ทำงานอื่นๆ ซึ่งไม่

เกี่ยวข้องกับงานบริการทันตกรรมร้อยละ 20.3 ไม่ระบุสถานที่ทำงานร้อยละ 2.7 ในขณะตอบแบบสอบถามทันตแพทย์ส่วนใหญ่ร้อยละ 46.1 ให้บริการทันตกรรมแก่ผู้ป่วยมากกว่า 30 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยมีทันตแพทย์ที่เคยให้บริการทันตกรรม มากกว่า 30 ชั่วโมง/สัปดาห์ เป็นช่วงระยะเวลาเฉลี่ย 8 ปี เป็นจำนวนร้อยละ 62.1 ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามร้อยละ 88.5 ให้บริการทันตกรรมทั่วไป มีทันตแพทย์เพียงร้อยละ 11.5 ให้บริการทันตกรรมเฉพาะสาขา นอกจากนี้พบว่าทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวนร้อยละ 46.1 ที่มีการออกกำลังกายมากกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์ และร้อยละ 46.4 ที่มีการออกกำลังกายน้อยกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์ หรือไม่ออกกำลังกายเลย

ข้อมูลลักษณะการทำงานทันตกรรมของทันตแพทย์

ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามจำนวนร้อยละ94.1 ถนัดใช้มือขวาในการทำงาน ตำแหน่งที่ทันตแพทย์ใช้นั่งปฏิบัติงานบ่อยที่สุดโดยเทียบกับตำแหน่งเข็มบนหน้าปัดนาฬิกา พบว่าร้อยละ 71.2 ใช้ตำแหน่ง 10 - 11 นาฬิกา โดยมีทันตแพทย์จำนวนถึงร้อยละ 60.3 ที่นั่งปฏิบัติงานโดยไม่ใช้พนักพิงหลังเป็นประจำ ท่านั่งทำงานของทันตแพทย์ร้อยละ 52.0 ใช้ท่านั่งหลังตรง และร้อยละ 45.6 ใช้ท่านั่งหลังงอ ขณะนั่งทำงานของทันตแพทย์เข่าและสะโพกอยู่ในระดับเดียวกันร้อยละ 76.5 ที่เหลือจะนั่งโดยมีเข่าอยู่ต่ำกว่าหรืออยู่สูงกว่าสะโพก ทันตแพทย์ร้อยละ 45.6 นั่งทำงานนาน 15 - 30 นาที ก่อนจะยืนขึ้นเปลี่ยนอิริยาบถ ร้อยละ 80.8 ของทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามรายงานว่าได้ใช้ระบบการทำงานแบบทันตกรรมสี่หัตถ์ (four-handed dentistry) โดยในจำนวนนี้ร้อยละ 55.4 ได้ใช้ระบบทันตกรรมสี่หัตถ์เป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 50 ของการทำงานทั้งหมด

ข้อมูลการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกเรื้อรัง

ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามร้อยละ 64.8 (243 คน) รายงานว่าเคยมีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกขณะทำงานทันตกรรม และมีทันตแพทย์จำนวนมากถึงร้อยละ 83.7 (314 คน) ที่เคยมีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกภายหลังการทำงานทันตกรรม กิจกรรมอื่นๆที่ทำให้ทันตแพทย์รายงานว่าเคยมีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกนอกเหนือจากการทำงานทันตกรรม ได้แก่ ขณะหรือหลังออกกำลังกายร้อยละ 65.5 ขณะหรือหลังยกของร้อยละ 59.5 ขณะหรือหลังการอ่านหนังสือหรือทำงานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานร้อยละ 59.5 และขณะหรือหลังขับรถร้อยละ 53.1 นอกจากนี้ทันตแพทย์ร้อยละ 34.9 รายงานว่าเคยได้รับบาดเจ็บซึ่งมีผลทำให้เกิดการเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูกที่เป็นอยู่

สำหรับตำแหน่งของร่างกายที่ทันตแพทย์มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกมากที่สุด คือ **หลังส่วนล่างทั้งซ้ายและขวา** มีจำนวน 157 คน และ 151 คน คิดเป็นร้อยละ 41.9 และ 40.3 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ **ต้นคอด้านซ้ายและขวา** มีจำนวน 116 คน และ 111 คน คิดเป็นร้อยละ 30.9 และ 29.6 ตามลำดับ ถัดมาได้แก่ **ด้านหลังของไหล่ซ้ายและขวา** มีจำนวน 87 คน และ 96 คน คิดเป็นร้อยละ 23.2 และ 25.6 ตามลำดับ นอกจากนี้ด้านหลังส่วนบนซ้ายและขวาและแขนขวาด้านหน้ามีทันตแพทย์ที่มีอาการเจ็บ มีจำนวน 49 คน 58 คน และ 44 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1, 15.5 และ 11.7 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 *จำนวนและร้อยละของทันตแพทย์ที่มีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในตำแหน่งที่มีความถี่สูงสุด 5 ตำแหน่งแรก*

Table 1 *Number and percentage of dentists reported musculoskeletal pain in five most severe locations*

Affected body areas	Number (percentage) of musculoskeletal pain		
	Left side	Right side	Total
Low back	157 (41.9)	151 (40.3)	308 (82.1)
Neck	116 (30.9)	111 (29.6)	227 (60.5)
Back shoulders	87 (23.2)	96 (25.6)	183 (48.8)
Upper back	49 (13.1)	58 (15.5)	107 (28.5)
Arms	13 (3.5)	44 (11.7)	57 (15.2)

ข้อมูลด้านการบำบัดรักษา

วิธีการที่ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามเคยใช้เพื่อบรรเทาอาการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูก คือ การนอนพักผ่อน จำนวนร้อยละ 82.1 รองลงมาได้แก่ การปล่อยให้หายเองตามธรรมชาติ ร้อยละ 80.5 การปรับท่าและตำแหน่งการทำงานให้เหมาะสม ร้อยละ 79.7 การนวดด้วยตนเองหรือเพื่อน ร้อยละ 73.1 การออกกำลังกายหรือบริหารร่างกาย ร้อยละ 72.8 วิธีการที่ทันตแพทย์ใช้บรรเทาอาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อน้อยที่สุด คือ การผ่าตัด โดยมีจำนวนเพียงร้อยละ 1.1 ถัดมาเป็นการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลจำนวนร้อยละ 4.8 ส่วนผลของการใช้วิธีต่าง ๆ พบว่าสามารถลดความเจ็บปวดจนถึงหายปวดเอง คิดเป็นร้อยละตั้งแต่ 64.0 - 100 แสดงให้เห็นในตารางที่ 2

สำหรับวิธีการบำบัดรักษาที่ทันตแพทย์ที่ใช้วิธีการนั้น ๆ เห็นว่าสามารถบรรเทาอาการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกได้มากที่สุด เรียงตามลำดับได้แก่ การออกกำลังกายหรือบริหารร่างกายร้อยละ 26.0 การผ่าตัดร้อยละ 25 การทำกายภาพบำบัดที่สถานบริการร้อยละ 20.3 การนอนพักร้อยละ 19.4 การกินยาร้อยละ 15.7 การนั่งทำงานในท่าและตำแหน่งที่เหมาะสมร้อยละ 12.0 และการนวดด้วยตนเองหรือเพื่อนร้อยละ 11.7 โดยจะพบว่าวิธีการบำบัดที่ใช้บำบัดอาการเจ็บกล้ามเนื้อ

ตารางที่ 2 *จำนวนและร้อยละของวิธีการที่ทันตแพทย์ใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก รวมทั้งผลของการใช้วิธีการนั้น ๆ เป็นจำนวนและร้อยละที่มีอาการลดลงจนถึงหายปวด*

Table 2 *Number and percentage of dentists reported procedure being used to reduce pain including treatment results in number and percentage of pain reduced or recover.*

Procedure	Used rate		Pain reduced or recover	
	Number	(percentage)	Number	(percentage)
Bed rest	308	(82.1)	238	(87.1)
Naturally recover	302	(80.5)	199	(65.9)
Proper sitting posture	299	(79.7)	267	(89.3)
Self - massage	274	(73.1)	240	(87.6)
Exercise	273	(72.8)	238	(87.1)
Topical analgesic	250	(66.7)	220	(88.0)
Fewer practice hours	165	(44.0)	156	(94.5)
Increased breaks at work	162	(43.2)	153	(94.4)
Changed mattress	149	(39.7)	139	(93.3)
Practised four - handed dentisty	143	(38.1)	111	(77.6)
Heat therapy	115	(30.7)	104	(90.4)
Preseribed medication	108	(28.8)	99	(91.7)
Changed shoes	91	(24.3)	82	(90.1)
Brace or corset	79	(21.1)	69	(87.3)
Physical therapy	74	(19.7)	63	(85.1)
Changing operating chair	70	(18.7)	63	(90.0)
Non - prescribed medication	65	(17.3)	56	(86.2)
Traditional massage	57	(15.2)	46	(80.7)
Cold therapy	45	(12.0)	36	(80.0)
Reduced weight	39	(10.4)	25	(64.0)
Hospitalization	18	(4.8)	15	(83.3)
Surgery	4	(1.1)	4	(100)

และกระดูกเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่ การออกกำลังกาย การผ่าตัด การทำกายภาพบำบัดในสถานบริการ การนอนพักผ่อน ฯลฯ อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตุว่าในการศึกษานี้มีทันตแพทย์ที่ใช้การผ่าตัดเป็นวิธีบำบัดเพียง 4 รายเท่านั้น วิธีการบำบัดที่ทันตแพทย์ที่ใช้เห็นว่ามีอาการดีขึ้นมากที่สุดหลังการใช้แสดงให้เห็นในตารางที่ 3

ผลกระทบจากการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก พบว่าการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกมีผลต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถาม โดยมีผลกระทบต่อการให้บริการทันตกรรมร้อยละ 74 การเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น ยกของ ยืน เดิน ขับรถ ร้อยละ 69.5 การใช้ชีวิตประจำวันในการทำกิจกรรมส่วนตัวร้อยละ 56.9 การเล่นกีฬาร้อยละ 51.1 การนอนหลับร้อยละ 50.7 เป็นที่น่าสังเกตว่าการเกิดผลกระทบจนต้องทำให้ต้องหยุดงานร้อยละ 15.9 หรือทันตแพทย์จำนวนถึง 57 คน ที่รายงานว่าต้องหยุดงานเนื่องจากการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 *จำนวนและร้อยละของผู้ที่ใช้วิธีบำบัดรักษาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและกระดูกแล้วมีอาการดีขึ้นมากที่สุด(10 อันดับแรก)*
Table 3 *Number and percentage of dentists reported the best procedure to reduce pain (first 10 procedure)*

Procedure	Number usage	Reported as best procedure	
		number	(percentage)
Exercise	273	71	(26.0)
Surgery	4	1	(25.0)
Physical therapy	74	15	(20.3)
Bed rest	308	60	(19.4)
Prescribed medication	108	17	(15.7)
Proper sitting posture	299	36	(12.0)
Self - massage	274	32	(11.7)
Brace or corset	79	8	(10.1)
Traditional massage	57	4	(7.0)
Natural recovery	302	21	(6.9)

ตารางที่ 4 *จำนวนและร้อยละของกิจกรรมที่ทันตแพทย์ได้รับผลกระทบจากผลของการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและกระดูก*
Table 4 *Number and percentage of dentists reported musculoskeletal pain interfere with some activities*

Activities	Number	(percentage)
Dental practice	271	(74.0)
Body movement	251	(69.5)
Daily activities	206	(56.9)
Exercise	183	(51.1)
Sleep	182	(50.7)
Absent from practice	57	(15.9)

บ่งบอกถึงการสะสมความตึงเครียดของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์ไทย

เรดา เกษตรสุวรรณ[14] ได้รายงานการศึกษาภาวะการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของนักศึกษาทันตแพทย์ไทย โดยตำแหน่งที่มีอาการเจ็บปวดมากที่สุด 4 ตำแหน่งแรกของนักศึกษาทันตแพทย์ คือ มือด้านฝ่ามือ ต้นคอด้านหลัง เอวด้านหลังหรือหลังส่วนล่าง และไหล่ด้านหลัง ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษานี้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 *การศึกษาความชุกของการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของทันตแพทย์*

Table 5 *Studies of musculoskeletal pain prevalence in dentists*

Authors (Year)	Samples	Percentage of musculoskeletal pain	
Shugar et al[8] (1987)	1253, US.dentists	Low back	37.0
		Neck	17.0
		Shoulders	16.0
Rundcrantz et al[7] (1990)	359, Swedish dentists	Low back	43.0
		Neck	54.0
		Shoulders	23.0
Lehto et al[4] (1991)	131, South western Finland dentists	Low back	52.7
		Neck	39.7
		Right shoulders	51.1
Marshall et al[6] (1997)	355, Australian dentists	Low back	20.0
		Shoulders	40.0
Kasetsuwan[14] (1997)	1,148 Thai, dental students	Low back	56.3
		Neck	58.8
		Shoulders	40.8
		Hand, palm side	64.7
Finsen et al[5] (1998)	99 Danish dentists	Low back	59.0
		Neck and / or shoulders	65.0
Tuongratanaphan et al (1998)	**375, Thai dentists**	**Low back**	**82.1**
		Neck	**60.5**
		Shoulders	**48.8**
		Hand, palm side	**5.3**
Chowanadisai et al[10] (2000)	178, Southern Thai dentists	Back	62.9
		Neck	46.6
		Shoulders	34.3
Lalumandier et al[11] (2001)	1286, US. Army dentists	Back	33.9
		Neck	7.4
		Shoulders	20.3

การทำงานที่ถูกต้อง (work postures) ภาระงานที่พอดี (work load) และ การคงความสมบูรณ์ทางกาย (physical fitness)

การทรงท่าการทำงานที่ถูกต้อง

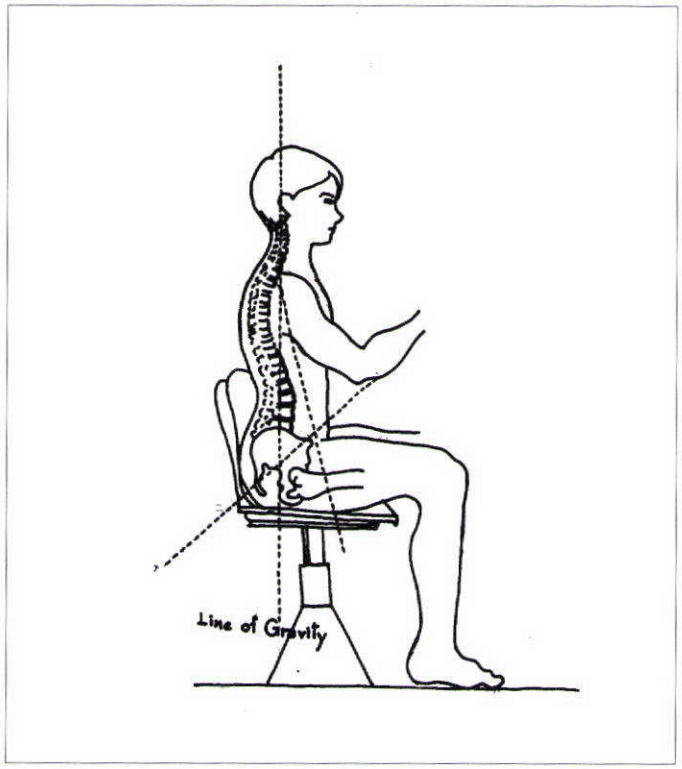
การทรงท่าการทำงานที่ดีของทันตแพทย์ ควรจะมีลักษณะของร่างกายที่มีกระดูกสันหลังตั้งตรง ศีรษะไม่ก้มลงมากเกินไป ไหล่ไม่อยู่ในท่าที่ห่อตัวหรือชันมากเกินไป[11] เพื่อให้กล้ามเนื้อถูกใช้งานน้อยที่สุด หมอนรองกระดูกอยู่ในแนวที่ดี ไม่เกิดแรงกดตามข้อต่างๆ มากเกินไป และไม่เกิดการกดทับรากประสาท[15]

การนั่งและการเคลื่อนไหวขณะทำงาน

การนั่งเป็นท่าที่มั่นคงเหมาะสมสำหรับการทำงานทันตกรรมซึ่งต้องอาศัยความละเอียดปราณีตสูง ในท่าที่สมดุลแนวน้ำหนักของร่างกายส่วนบนจะตกผ่านแนวกระดูกสันหลังมายังกระดูกก้นเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้จะต้องพยายามนั่งให้ลำตัวส่วนบนอยู่ในแนวตรงตั้งได้ฉากกับแนวต้นขา และส่วนหลังบริเวณบั้นเอวมีความแอ่นอย่างเป็นธรรมชาติ (lumbar lordosis) ต้นขาคงราบแนวฐานรองนั่งอยู่ในแนวขนานกับพื้นห้อง ขาท่อนล่างทำมุมฉากกับต้นขา และเท้าทั้งสองวางราบบนพื้น [11,15,17] ดังนั้นการปรับระดับเก้าอี้ของทันตแพทย์ควรใช้ท่าสมดุลเป็นเกณฑ์ โดยการนั่งพิงพนักเก้าอี้และที่รองแขนจะสามารถช่วยผ่อนน้ำหนักร่างกายที่บริเวณก้นกับต้นขาได้ส่วนหนึ่ง[15] ดังแสดงในรูปที่ 1 [15,18]

เก้าอี้นั่งสำหรับทันตแพทย์[11] (dental stool) ควรเลือกชนิดที่มีการออกแบบอย่างเออร์โกโนมิกส์ (ergonomically designed stool) กล่าวคือ มีฐานเก้าอี้ที่กว้างและแข็งแรง มีล้อรองรับอย่างน้อย 4 อัน มีที่นั่งที่กว้างและเบาะนั่งที่แน่นหนา มีพนักพิงหลังที่เหมาะสม สามารถปรับความสูงต่ำได้ สามารถหมุนได้รอบเพื่อช่วยในการเคลื่อนตัว หยิบเครื่องมือแทนการเอี้ยวตัว ซึ่งจะทำให้มีการบิดของกระดูกสันหลัง

ในขณะที่ทันตแพทย์นั่งปฏิบัติงานย่อมหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องโน้มตัวไปข้างหน้า และก้มศีรษะเพื่อมองอวัยวะภายในช่อง



รูปที่ 1 ท่านั่งที่สมดุล
Fig. 1 Balanced sitting position.

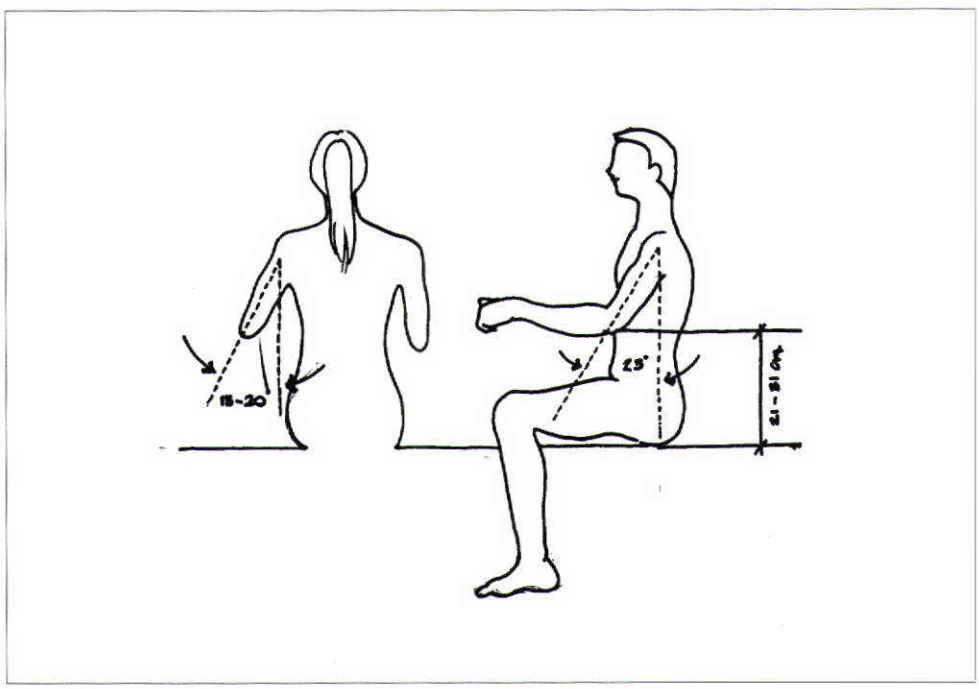
ปากได้ถนัดขึ้น การโน้มลำตัวไปข้างหน้ามากขึ้น จะทำให้กล้ามเนื้อหลังกลุ่มที่ทำหน้าที่เหยียดหลัง (back extensor muscle) ทำหน้าที่หนักมากขึ้นเพื่อให้สมดุลกับแรงรวมที่เกิดจากน้ำหนักตัวส่วนบน (load moment of force) และแรงเครียดที่กระทำต่อหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวก็จะเพิ่มมากขึ้นด้วย ดังนั้นเมื่อจำเป็นต้องโน้มตัวไปข้างหน้าให้งอบริเวณตะโพก (hip joint) โดยพยายามอย่างอหลังและควรหลีกเลี่ยงการโน้มตัวไปข้างหน้ามากเกินไป การนั่งโดยที่ลำตัวเอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่ง หรือบิดลำตัวเป็นเวลานาน (back twist or rotation) จะเพิ่มแรงเครียดต่อเนื้อเยื่อบริเวณหลังและทำให้เกิดพยาธิสภาพตามมาได้[15]

การทำงานในท่าที่ศีรษะและลำคออยู่ในท่าที่ก้มอยู่ตลอดเวลาเป็นเวลานานๆ จะทำให้เกิดอาการปวดคอได้ การก้มคอที่มากขึ้น จะทำให้กล้ามเนื้อคอด้านหลังกลุ่มที่ทำหน้าที่เงยคอทำงานมากขึ้น และทนได้ไม่นาน เกิดการอ่อนล้าปวดเมื่อยได้ ดังนั้นการก้มคอที่มาก การเอียงคอด้านใดด้านหนึ่ง (lateral flexion) การหันคอหรือการบิดคอ (rotation) จะเพิ่มแรงเครียดต่อหมอนรองกระดูกรวมทั้งเนื้อเยื่อที่พยุงกระดูกคอ เป็นเหตุให้เกิดพยาธิสภาพในบริเวณคอได้[15]

การนั่งทำงานในท่าที่ต้องยกแขนขึ้นย่อมทำให้เกิดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณรอบข้อไหล่ได้ การนั่งทำงานโดยปล่อยแขนแนบข้างลำตัวจะทำให้รู้สึกสบายกว่าการยกแขน แต่ขณะปฏิบัติงานโดยส่วนใหญ่ย่อมหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องยกแขนขึ้นเพื่อให้มือทำงานได้สะดวก การงอไหล่ด้วยองศาที่มากขึ้น (shoulder flexion) เมื่อยกแขนขึ้นสูงมากขึ้นเพียงใด อาการปวดเมื่อยของกล้ามเนื้องอข้อไหล่ก็จะเกิดเร็วขึ้น ในทำนองเดียวกันการกางข้อไหล่ยิ่งมาก จะทำให้เกิดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ เช่นกัน ดังนั้นในขณะทำงาน จึงควรหลีกเลี่ยงการกางข้อไหลเกิน 10 - 20 องศา [15,17,19] จากแนวดิ่ง และการงอข้อไหล่เกินกว่า 25 องศา จากแนวดิ่ง [15,17] ดังแสดงในรูปที่ 2

การจัดตำแหน่งผู้ป่วยและการจัดแสง

การจัดตำแหน่งผู้ป่วยและการจัดแสงให้เหมาะสมกับการทำงาน จะช่วยให้ทันตแพทย์ทรงท่าการทำงานที่เหมาะสมได้ด้วย



รูปที่ 2 ช่วงองศาของการงอข้อไหล่ และการกางข้อไหล่ที่ยอมรับได้ในขณะทำงาน
Fig. 2 Accepted shoulder flexion and lateral shoulder abduction.

[7,11,15] การทำงานทันตกรรมในขากรรไกรบนทันตแพทย์ควรจะนั่งอยู่ที่ตำแหน่ง 11 นาฬิกา [20] ควรปรับให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนราบ (supine position) พนักหลังของเก้าอี้ผู้ป่วยอยู่ในแนวราบขนานกับพื้น ปรับระดับความสูงของเก้าอี้ผู้ป่วยให้ปากของผู้ป่วยอยู่ในระดับข้อศอกของทันตแพทย์ [11] จัดตำแหน่งของหลอดไฟเก้าอี้ทันตกรรมให้อยู่ตำแหน่งเหนือหน้าอกผู้ป่วย ทำมุมส่องสว่างไปที่ช่องปาก ควรใช้กระจกส่องปากให้เป็นประโยชน์มากที่สุดทั้งการมองบริเวณที่ทำงานจากกระจก (indirect vision) การใช้กระจกช่วยสะท้อนแสงไปในบริเวณที่ต้องการ และการใช้กันเนื้อเยื่อต่าง ๆ เพื่อให้การมองเห็นชัดเจนยิ่งขึ้น [7,11]

สำหรับการทำงานในขากรรไกรล่าง ทันตแพทย์ควรจะนั่งที่ตำแหน่ง 9 - 10 นาฬิกา [20] ควรปรับเก้าอี้ผู้ป่วยให้ส่วนพนักพิงหลังทำมุมประมาณ 20 องศากับพื้น เก้าอี้อยู่ในระดับต่ำลงเพื่อให้ปากของผู้ป่วยอยู่ในระดับข้อศอกของทันตแพทย์ ปรับระดับไฟส่องปากให้อยู่บริเวณเหนือใบหน้าผู้ป่วย และทำมุมกดลง (downward angle) [11] นอกจากนี้ การปรับผู้ป่วยให้หันหน้าไปทางขวาหรือซ้ายก็จะช่วยให้การมองเห็นตำแหน่งที่ทันตแพทย์ต้องการทำงานได้เหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้นด้วย [20]

การจัดภาระงานให้เหมาะสม

ในบทบาทการทำงานของทันตแพทย์ก็เช่นเดียวกับบุคคลอื่น ๆทั่วไป คือภาระงานทั้งหมดจะประกอบไปด้วย ภาระงานที่ตนเองต้องรับผิดชอบ ภาระทางสังคม และภาระสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตาม บุคคลแต่ละบุคคลย่อมมีความสามารถที่จำกัดของตนเอง ดังนั้นระบบการทำงานของแต่ละบุคคลอาจเกิดขึ้นได้ 3 ภาวะคือ ภาวะสมดุล ซึ่งบุคคลจะรู้สึกสบาย มีสวัสดิภาพและมีประสิทธิภาพ ภาวะภาระต่ำจะเกิดเมื่อบุคคลมีภาระที่น้อยกว่าความสามารถที่มีอยู่ ทำให้เกิดภาวะขาดทุนทางเศรษฐกิจ (economic deficiency) และภาวะสุดท้ายที่จะเกิดขึ้นได้คือ ภาวะที่ภาระมากเกิน ได้แก่สภาพที่บุคคลมีภาระที่มากกว่าความสามารถที่มีจำกัด ทำให้เกิดความล้า ซึ่งทำให้เกิดผลเสีย เช่น ความเจ็บป่วย การขาดงาน และผลผลิตลดลง [15]

ทันตแพทย์ควรจะประมาณความสามารถของตนเอง และจัดให้ตนเองมีภาระงานทันตกรรมที่เหมาะสมกับความสามารถ สิ่งแวดล้อม สภาพร่างกายและจิตใจของตนเอง เพื่อให้มีระบบการทำงานอยู่ในภาวะที่สมดุล ในการทำงานทางทันตกรรมก็ควรจะประมาณความสามารถของกล้ามเนื้อของตนเอง ถ้ารู้สึกเมื่อยล้าควรพักอย่างน้อย 1 - 2 นาที เพื่อตัดวงจรการปวดเกร็งของกล้ามเนื้อ ควรมีการเปลี่ยนอิริยาบทบ่อย ๆ ไม่อยู่ในท่าใดท่าหนึ่งนานจนเกินไป [11] หรือในช่วงการเปลี่ยนผู้ป่วยควรได้มีการยืดกล้ามเนื้อต้นคอ ไหล่ และหลังบ้าง หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมประยุกต์ของอเมริกา (Applied Occupational and Environmental Hygiene) ได้กำหนดแนวทางการจัดเวลาพักสำหรับการทำงานที่ต้องใช้มือในอิริยาบทซ้ำ ๆ ดังนี้คือ ควรจัดให้มีเวลาพักอย่างน้อย 6 นาที ในทุก 1 ชั่วโมงการทำงาน การจัดเวลาพักสำหรับทันตแพทย์ในการทำงานทันตกรรมมีได้ 3 แบบ คือ [11]

หยุดการทำงาน ผ่อนคลายและบริหารกล้ามเนื้อแบบสั่น (Stop, drop and shake exercise)

โดยการหยุดงานทันตกรรมเป็นระยะ ๆ ให้ปล่อยแขนลงเพื่อผ่อนคลายความเมื่อยล้า และสั่นแขนประมาณ 15 วินาที การหยุดพักในลักษณะนี้จะผ่อนคลายกล้ามเนื้อให้โลหิตไหลเวียนได้สะดวก พร้อมสำหรับการหดตัวของกล้ามเนื้อต่อไป

การพักในช่วงการเปลี่ยนผู้ป่วย (Between - patient breaks)

การพักในลักษณะนี้จะใช้เวลาเพียง 2 - 3 นาที โดยทันตแพทย์ควรจะเคลื่อนไหวในทิศทางตรงกันข้ามกับการทรงท่าในขณะปฏิบัติงานทันตกรรม เช่น ศีรษะซึ่งก้มลงในขณะทำงานก็ควรจะเงยหน้าขึ้นมองเพดานและหันไปทางด้านข้างแต่ละข้างให้มากที่สุด กางมือซึ่งใช้ในการจับเครื่องมือในลักษณะกำมือขณะทำงานออกให้มากที่สุด โดยการเคลื่อนทางตรงกันข้ามแบบนี้ควรจะทำซ้ำกันประมาณ 8 - 10 ครั้ง

การพักให้หายจากการเมื่อยล้า (Recovery breaks)

ทุก 2 - 3 ชั่วโมงของการทำงานทันตกรรม ควรจะพักเป็นเวลา 10 - 15 นาที และควรกำหนดเป็นตารางพักลักษณะนี้ในตลอดวันทำงาน เพื่อให้กล้ามเนื้อที่เมื่อยล้าได้ผ่อนคลาย ฟื้นคืนสู่สภาพปกติในช่วงเวลาพักนี้ ทันตแพทย์สามารถบริหารกล้ามเนื้อดังเช่นได้กล่าวไว้ในข้อ 1 และ 2 ทันตแพทย์ส่วนใหญ่จะรู้สึกว่าการกำหนดระยะเวลาพักและความถี่ในการพักในลักษณะดังกล่าวข้างต้น สามารถทำได้ยาก อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญคือ ควรมีการเปลี่ยนกิจกรรม เพื่อให้มีการเปลี่ยนอิริยาบทให้มีการใช้กล้ามเนื้อชุดอื่น ๆ สลับกันไป หรือแม้เมื่อไม่ต้องการหยุดงานก็สามารถเปลี่ยนชนิดของงานหรือตำแหน่งของ

งานในผู้ป่วยรายเดิมเพื่อให้มีการเปลี่ยนตำแหน่งหรือการทรงท่าการทำงานของทันตแพทย์บ้าง

การคงความสมบูรณ์ของร่างกาย

ความสมบูรณ์ของสุขภาพร่างกาย จะช่วยป้องกันการเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและโครงกระดูกได้ ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของร่างกายคือ การรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการและการออกกำลังกาย ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อได้รับสารอาหารที่เพียงพอและมีความแข็งแรงยืดหยุ่นได้ดี

การทำงานของหัวใจและปอดเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตดี ดังนั้นการออกกำลังกายที่จะส่งเสริมประสิทธิภาพของหัวใจและปอด ในขณะเดียวกันก็เพิ่มความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อด้วย คือการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) [11,16] สมาคมเวชศาสตร์การกีฬาของอเมริกา (The American College of Sport Medicine) แนะนำให้ออกกำลังกายแบบแอโรบิกสัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 20 - 30 นาที เพื่อความสมบูรณ์ของระบบหัวใจและระบบหายใจ (cardiorespiratory fitness) [11]

นอกจากการออกกำลังกายแบบแอโรบิกแล้ว ทันตแพทย์ควรมีการออกกำลังกายที่เป็นการยืดกล้ามเนื้อ (stretching exercise) เนื่องจากลักษณะงานทันตกรรมส่วนใหญ่ เป็นงานที่ทำให้กล้ามเนื้ออยู่ในท่าหดรั้งเกร็งค้างอยู่เป็นเวลานาน จึงควรเป็นการออก กำลังกายที่เป็นการยืดกล้ามเนื้อด้วย[16] ยกตัวอย่างเช่นในระหว่างพักงานทันตกรรม ทันตแพทย์สามารถบริหารหลังส่วนบนและล่าง ซึ่งในขณะทำงานจะมีการโน้มตัวไปข้างหน้าทำให้บริเวณบั้นเอวซึ่งมีความแอ่นอย่างเป็นธรรมชาติ มีความแอ่นน้อยลง เกิดแรงกดต่อกระดูกสันหลัง การบริหารสามารถทำได้โดยการยืดตัวไปในทางตรงข้ามกับขณะปฏิบัติงาน นั่นคือการแอ่นหลังส่วนบนไปทางด้านหลังร่วมกับการใช้ฝ่ามือทั้ง 2 ข้างประคองส่วนบั้นเอวไว้ด้วย วิธีนี้จะทำให้ความแอ่นบริเวณบั้นเอวเพิ่มขึ้น หยุดนิ่งประมาณ 3 วินาที แล้วจึงทำซ้ำใหม่ 10 ครั้ง [11]

ทันตแพทย์ควรจะฝึกการผ่อนคลายการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อด้วย (relaxation exercise) เพื่อให้เกิดการผ่อนคลายความตึงตัวของกล้ามเนื้อ โดยการควบคุมสมองส่วนความนึกคิด การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อควรทำในห้องเงียบ ๆ และอยู่ในท่าที่สบาย ๆ กำหนดการหายใจให้ลึก ๆ ในลักษณะผ่อนคลาย ทำการฝึกควบคุมการเกร็งกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน แล้วควบคุมการคลายกล้ามเนื้อนั้น ๆ

บทสรุป

ภาวะการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกในทันตแพทย์ไทยจากการศึกษานี้พบมีความชุกของตำแหน่งที่มีอาการมากเรียงตามลำดับ คือ เอวหรือหลังส่วนล่าง ต้นคอ ด้านหลังของไหล่และด้านหลังส่วนบน โดยพบว่าทันตแพทย์ส่วนใหญ่ ให้บริการทันตกรรมโดยเฉลี่ยมากกว่า 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ขณะนั่งทำงานไม่ใช้พนักพิงของเก้าอี้ ตำแหน่งของร่างกายอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม และนั่งทำงานติดต่อกันนานโดยไม่เปลี่ยนอิริยาบท

ทันตแพทย์ควรตระหนักถึงภาวะการเจ็บกล้ามเนื้อและโครงกระดูกซึ่งเกิดขึ้นได้ และฝึกตนเองเพื่อป้องกันมิให้เกิดอาการดังกล่าวโดยการทรงท่าการทำงานที่ถูกต้อง การจัดให้มีภาระงานที่พอดี และการคงความสมบูรณ์ของร่างกายไว้เสมอ

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณทันตแพทย์ทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามในงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Kelsey JL, White AA 3rd, Pastides H, Bisbee GE Jr. The impact of musculo - skeletal disorders on the population of United State. ***J Bone Joint Surg Am*** 1979; 61: 959 –63.
2. Katevuo K, Aitasslo K, Lihtnen R, Pietilia J. Skeletal changes in dentists and farmers in Finland. ***Community Dent Oral Epidemiol*** 1985;13:23–5.
3. Littner MM, Kaffe I, Tamse A, Dayau D. Stress and strain in dental professional and their influence on the dentist's health. ***Quintessence Int*** 1982;8:891–3.
4. Lehto TU, Helenius HYM, Alaranta HT. Musculoskeletal symptoms of dentists assessed by multidiscipline approach. ***Community Dent Oral Epidemiol*** 1991; 19:38-44.
5. Finsen L, Christensen H, Bakke M. Musculoskelatal

disorders among dentists and variation in dental work. ***Applied Ergonomics*** 1998;29:119–25.

6. Mashall ED, Duncombe LM, Robinsom KQ, Kilbrath SL. Musculoskeletal symptom in New South Wales dentists. ***Aust Dent J*** 1997;42:240–6.
7. Rundcrantz BI, Johnson B, Moritz U. Cervical pain and discomfort among dentists: Epidemiological, clinical and therapeutic aspects. ***Swed Dent J*** 1990; 14:71–80.
8. Shugar DA, Miller D, William D, Fishburne C, Strickland D. Musculoskeletal pain among general dentists. ***Gen Dent*** 1987;35:272–6.
9. ตุ๋ย ยังน้อย, ทรงวุฒิ ตวงรัตนพันธ์. การศึกษาวิทยาการระบาดของความเครียดในทันตแพทย์. ***ว สาธารณสุขศาสตร์*** 2530;17:233-49.
10. Chowanadisai S, Kukiattrakoon B, Yapong B, Kedjarune U, Leggat PA. Occupational health problems of dentists in Southern Thailand. ***Int Dent J*** 2000;50:36–40.
11. Lalumandier JA, McPhee SD, Parrott CB, Vendemia M. Musculoskeletal pain: Prevalence, prevention, and differences among dental office personnel. ***Gen Dent*** 2001;49:160–6.
12. Visser JL, Straker LM. An investigation of discomfort experienced by dental therapists and assistants at work. ***Aust Dent J*** 1994;39:39-44.
13. Nordin M, Ortengren R, Andersson GBJ. Measurement of trunk movements during work. ***Spine*** 1984;9:465–9.
14. เรดา เกษตรสุวรรณ. การศึกษาภาวะการปวดกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของนักศึกษาทันตแพทย์. ***ว ทันต*** 2541;48:10-4.
15. สมสินี ไชยเวช. ทำงานอย่างไรให้สบาย (Ergonomic) . ***ว ทภ*** 2537;6:21-8.
16. มสินี ไชยเวช. ทำงานอย่างไรให้สบาย ภาค ๒. ***ว ทภ*** 2537;6:38-53.
17. สุรินทร์ ตั้งสุภูมิ. การทรงท่านั่งทำงานของทันตแพทย์. ***ว ทันต จุฬาฯ*** 2537;17:281-5.
18. Ayer WA, Moretti R. How healthy are today's dentists? **J Am Dent Assoc** 1985;110:17–22.
19. Fox JG, Jones JM. Occupational stress in dental practice . **Br Dent J** 1967;123:465–73.
20. Harris NO, Crabb LJ. Ergonomics : Reducing mental and physical fatigue in the dental operatory. Symposium on environmental protection in the dental operatory. ***Dent Clin North Am*** 1978;22:331–45.

Original Article

A survey of musculoskeletal pain among Thai dentists and recommendations for prevention*

*Suwannee Tuongratanaphan*** , *Songvuth Tuongratanaphan***, *Chintana Itthidecharon***

Abstract

The aim of this study was to obtain data on the prevalence of musculoskeletal pain among Thai dentists. Questionnaires were distributed to 1,197 Thai dentists. The overall response rate was 31.3 percent (375 subjects). 37.3 percent were male and 61.1 percent were female. 46.1 percent of the respondents have provided dental services more than 30 hours per week. For working posture, 60.3 percent did not usually used chair's back rest and 45.6 percent sat with curve back. The study revealed that three most common location of musculoskeletal pain were lower back 82.1 percent, neck 60.5 percent and shoulder (back side) 48.8 percent. This study was a descriptive study and did not reveal relationships of any factor of musculoskeletal pain with the context of dental work. However, this article also provided recommendations for prevention of musculosketal pain for dentists which would be beneficial to the profession.

Key words : dentist; musculoskeletal pain; occupational health; working posture

* *This research project was supported by a grant from Chiangmai University*
** *General Dentistry Department , Faculty of Dentistry , Chiangmai University, Chiangmai. 50200*
*** *Community Dentistry Department , Faculty of Dentistry , Chiangmai University* Chiangmai. 50200