

บทความพิเศษ

ภาวะปวดบริเวณข้อขากรรไกร (Temporomandibular Dysfunction / Disorder)

วารี จิรอดีชัย, พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

วารี จิรอดีชัย. ภาวะปวดบริเวณข้อขากรรไกร. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2544; 11(1) : 1-5.

บทนำ

ภาวะปวดบริเวณข้อขากรรไกร (Temporomandibular / dysfunction / disorder) หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของการทำงานของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคี้ยว (masticatory system) ซึ่งมีปัจจัยหลายๆ อย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง ตั้งแต่ความผิดปกติของการสบฟัน กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคี้ยว ความผิดปกติของระบบประสาทตลอดจนถึง biomechanical imbalances มีคำศัพท์ที่ใช้เรียกกลุ่มอาการนี้ต่างๆ กัน เช่น craniomandibular dysfunction, temporomandibular myofascial pain dysfunction syndrome (TMPDS) หรือ temporomandibular joint syndrome (TMJ syndrome) ซึ่งแต่เดิม temporomandibular joint syndrome ใช้เรียกกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติเฉพาะของข้อ และ capsule หุ้มข้อ

ในปี ค.ศ. 1934 Costen เป็นบุคคลแรกที่ได้บรรยายถึง TMJ Syndrome ว่าเป็นกลุ่มอาการปวดบริเวณข้อขากรรไกร (temporomandibular joint, TMJ) ซึ่งเกิดในคนที่ได้รับการถอนฟัน โดยมีสมมติฐานว่า การสบฟันที่เปลี่ยนไปทำให้กลไกการทำงาน (biomechanic) ของ TMJ ผิดปกติและก่อให้เกิดอาการปวดตามมา อย่างไรก็ตามในระยะหลังพบว่าปัญหาของการสบฟันเป็นเพียงแค่สาเหตุหนึ่งเท่านั้นของอาการปวดบริเวณ TMJ

ประมาณ 80% ในกลุ่มประชากรทั่วไป เคยมีอาการปวดบริเวณ TMJ และ 6-12% ของผู้ที่มีปัญหา TMJ นั้นยังคงมีอาการเป็นๆ หายๆ หรือเรื้อรัง ทั้งยังเป็นต้นเหตุสำคัญของอันหนึ่งข้อมอาการปวดบริเวณศีรษะและคอ (head and neck pain) และนำไปสู่ disability เมื่อพิจารณาในด้านของการกิน (eating) และการพูดสื่อสาร (communication)

สาเหตุต่างๆ ของอาการปวดบริเวณศีรษะ และคอ (head and neck pain)

Intrinsic causes of craniomandibular pain

1. Skeletal abnormalities
 - A. Fracture
 - B. Neoplasm, primary or metastatic
 - C. Infection, osteomyelitis
 - D. Paget disease
 - E. Osteoporosis
 - F. Endocrinologic, hyperparathyroidism
 - G. Arteriovenous malformations, aneurysms
 - H. Hematologic, sickle cell, multiple myeloma
2. Joint abnormalities
 - A. Synovitis, capsulitis, diskitis
 - B. Joint effusion, hemarthrosis

- C. Osteoarthritis
 - D. Rheumatic disease, rheumatoid arthritis, etc.
 - E. Disk derangements
 - F. Joint derangements
 - G. Biomechanical abnormalities
 - H. Neoplasms, primary or metastatic
 - I. Vasculitides
3. Ligaments
- A. Trauma, sprains, rupture
 - B. Chronic laxity
 - C. Contrature
 - D. Neoplasms
 - E. Infection
4. Muscles, tendons, fascia
- A. Myofascial pain, fibromyalgia
 - B. Trauma, strains, tears, ruptures
 - C. Inflammatory conditions, polymyositis
 - D. Infectious conditions, trichinosis, etc.
 - E. Polymyalgia rheumatica
 - F. Vasculitides
 - G. Metabolic, exercise induced, cramps
 - H. Ischemic, claudication, compartment syndrome
 - I. Neoplasms
 - J. Contracture, biomechanical abnormalities
 - K. Overuse syndromes
 - L. Nutritional, avitaminosis
 - M. Toxins, venom, etc.

5. Nerve structures
- A. Entrapment, compression
 - B. Trauma, stretch, laceration
 - C. Deafferentation, neuromas
 - D. Reflex sympathetic dystrophy, causalgia
 - E. Neuritis, neuralgia, tics
 - F. Peripheral neuropathy, diabetes, toxins
 - G. Ischemia, vasculitis
 - H. Infection, herpes, AIDS
 - I. Neoplasms

Extrinsic causes of craniomandibular pain

1. Other organs referring pain to the craniomandibular apparatus
- A. Heart : myocardial infarction, angina
 - B. Lungs : pleuritis, tumors (especially Pancoast)
 - C. Eyes : infection, strain
 - D. Ears : infection, tumors
 - E. Nose and sinus : infection, abscess, tumors
 - F. Throat and teeth : infection, tumors
 - G. Central nervous system : Syringomyelia, Arnold-Chiari, spasmodic torticollis, tumors (especially acoustic neuromas, neuromas, neurofibromas, and other slow growing), infections, vascular abnormalities and accidents, and supratentorial factors

Laskin (1967) ได้ให้คำนิยามของการวินิจฉัยของ TMPDS ว่าจะต้องมีอาการอย่างน้อยหนึ่งในอาการต่อไปนี้

- unilateral pain มักจะมีอาการบริเวณหู หรือ preauricular area โดยจะมีอาการมากขึ้น เวลาบดเคี้ยวอาหาร
- masticatory muscle tenderness
- clicking, popping noises ใน TMJ ซึ่งจะ

ต้องมีอาการปวดหรือเจ็บร่วมด้วย

- limit opening of the jaw หรือ deviation of the mandible on opening

ทั้งนี้ จะต้องไม่มีอาการ หรือภาพถ่ายทางรังสีที่บ่งบอกว่ามี organic change ของ TMJ

เนื่องจาก TMJ มีโครงสร้างและการทำงานแตกต่างจากข้ออื่นๆ ของร่างกาย ได้มีการพยายามจำแนกกลุ่มของผู้ป่วย TMJ dysfunction โดยพิจารณาต้นเหตุทั้งจากภายในข้อเอง (internal derangement) และจากกล้ามเนื้อรอบๆ ข้อ ถ้ามีความผิดปกติของส่วนใดส่วนหนึ่งก่อนเป็นระยะหนึ่งต่อมา ส่วนที่เหลือก็อาจจะทำงานผิดปกติร่วมไปด้วย

M	- Category 1: Strictly myofascial pain, normal ROM,
U	- no abnormal joint sounds
S	- Category 2: Pain and mild dysfunction,
C	- reduced ROM, occasional
L	- abnormal joint sounds
E	- Category 3: Pain and mild to moderate dysfunction, decreased ROM, mandibular deviation with opening, significant abnormal joint sounds
J	- Category 4: Pain and severe joint dysfunction, abnormal joint sounds, history of locking (open or closed) mandibular deviation, severe pain
O	- Category 5: Dysfunction only, "silent joint," decreased ROM, occasional or little pain
I	- Category 6: Joint noise only, no pain
N	
T	- Category 7: Hypermobility joint, locks open, Pain after manipulative closure

ตาราง แสดงการจำแนกผู้ป่วย Temporomandibular Joint Dysfunction

การมีความผิดปกติภายในข้อ (internal derangement) ของ TMJ มักก่อให้เกิดอาการปวดและส่วนใหญ่จะมีประวัติ trauma ร่วมด้วย พบว่า 79% ของผู้ป่วยที่มี disk dislocation ของ TMJ จะมีประวัติ traumatic accident แม้แต่ผู้ที่มีปัญหาจาก muscle pain อย่างเดียวก็ยังพบว่า มีประวัติ trauma ร่วมด้วยถึง 54% โดยส่วนใหญ่แล้วความผิดปกติภายในข้อ มาจาก disk หรือ ligament ที่ยึด disk ไว้ ถ้า ligament นี้ถูกยึดหรือฉีกขาด จะทำให้ disk มีโอกาสเคลื่อน (displace) ได้ง่าย ทำให้เกิดข้อ lock ได้ในรายที่ยังไม่เคลื่อนหลุดมาก อาจจะมีเสียง pop หรือ click หรือรู้สึกสะดุดเวลาเคลื่อนไหวข้อหรือขากรรไกร และ/หรือมีการ deviate ของขากรรไกรเวลาอ้าปาก ซึ่งมักจะ deviate ไปข้างที่ disk มีความผิดปกติ ทั้งนี้ ถ้า nonbony structure สามารถทำงานทดแทนได้เพียงพอผู้ป่วยรายนั้น ๆ

อาจจะไม่มีอาการปวดได้

การผิดปกติของการทำงานของกล้ามเนื้อ (myofascial pain) ซึ่งเป็นสาเหตุอีกอย่างหนึ่งของอาการปวดนั้น มีปัจจัยหลายอย่างมาเกี่ยวข้อง ตั้งแต่ genetic predisposition, biomechanic abnormality, stress, trauma สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิด vicious cycle ของ muscle pain, immobility, contracture และ more pain

ในกรณีที่ผู้ป่วยมาพบด้วยอาการ diffuse joint pain, swelling, Raynaud phenomenon, cranial nerve involvement อาการเหล่านี้บ่งชี้ว่า สาเหตุของอาการปวดน่าจะเป็น nonbenign etiology

Anatomy และ Kinesiology

Stomatognathic system เป็นคำที่มีความหมายกว้างรวมถึง TMJ, masticatory system, โครงสร้างและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้องกับ TMJ ซึ่งมีองค์ประกอบจากส่วนที่เป็นกระดูกและข้อ ได้แก่ skull, mandible, maxilla, hyoid, clavicle, sternum, shoulder girdle, cervical vertebra, TMJ, dentoalveolar joint, teeth ส่วนที่เป็นกล้ามเนื้อและ soft tissue ของศีรษะและลำคอ, กล้ามเนื้อของแก้ม, ริมฝีปาก และลิ้น และส่วนที่เป็นเส้นเลือด, ท่อน้ำเหลืองและระบบประสาท

กระดูก mandible เป็นกระดูกส่วนที่ใหญ่และแข็งแรงที่สุดของกระดูกใบหน้า มีส่วนที่เรียกว่า body และ rami ส่วนของ rami จะมี coronoid process ซึ่งมีกล้ามเนื้อ temporalis และ masseter เกาะอยู่ และ condylar process ซึ่งมีความหนูนับอยู่กับ disk ที่กั้นอยู่ระหว่าง condylar process ของ mandible กับ squamous part ของ temporal bone ประกอบกันเป็น TMJ ลักษณะของ TMJ เป็น synovial joint มี fibrocartilage disk อยู่ภายในข้อ โครงสร้างของตัวข้อเองไม่ค่อยมีความมั่นคง ต้องอาศัยกล้ามเนื้อและเอ็นยึดรอบ ๆ ข้อ เป็นตัวเสริมความมั่นคงของข้อ

ลักษณะเฉพาะของ TMJ คือ ข้อทั้งสองข้างจะต้องทำงานพร้อมกัน เนื่องจากถูกเชื่อมกันด้วยกระดูก mandible ความผิดปกติของการทำงานของข้อข้างใดข้างหนึ่ง ย่อมส่งผลกระทบต่อการทำงานของข้อด้านตรงข้าม ในขณะที่อ้าปาก condyle ของ mandible จะ rotate ในส่วน craniomandibular fossa ก่อน ต่อมาจึง translate ผ่านส่วนของ fossa เพื่อให้อ้าปากได้กว้างขึ้น

กล้ามเนื้อหลักที่ทำหน้าที่ในการเคลื่อนไหว TMJ คือ temporalis, masseter, medial และ lateral pterygoid, digastric โดยมีกล้ามเนื้อ temporalis, masseter, medial pterygoid ทำหน้าที่ elevate mandible ส่วน depression ของ mandible ใช้กล้ามเนื้อ digastric, lateral pterygoid และ suprahyoid นอกจากนี้กล้ามเนื้อ temporalis ส่วน superficial ยังช่วยในการ protract และส่วน deep ช่วยในการ retract mandible กล้ามเนื้อ lateral pterygoid ยังมีความสำคัญต่อความมั่นคงของ TMJ ด้วย เนื่องจากกล้ามเนื้อนี้ไปเกาะที่ condyle ของ mandible และ disk และเป็นกล้ามเนื้อการบดเคี้ยวมัดที่พบ trigger point ได้บ่อยสุด

TMJ ได้รับเส้นประสาทที่มาจาก mandibular division ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 ซึ่งเส้นประสาทนี้มีแขนงไปเลี้ยงส่วนของใบหู, external acoustic meatus, tympanic membrane ซึ่งทำให้เวลาที่มี TMJ dysfunction อาจเกิดอาการ hearing problem, tinnitus หรือ disequilibrium ร่วมด้วย

TMJ ได้รับ blood supply ส่วนใหญ่จาก external carotid artery

Clinical Evaluation :

เริ่มจากการซักประวัติที่เกี่ยวข้องกับการปวด เช่น onset, location, duration, severity และ characteristic ของการปวด รวมทั้งปัจจัยที่ทำให้อาการปวดดีขึ้นหรือแย่ลง อาการอื่นที่เกี่ยวข้องกับ TMJ เช่น ข้อติด lock หรือมีเสียงเวลาขยับข้อ อาการทางการได้ยินหรือ vestibular system ซึ่งอาจพบร่วมด้วยได้ ควรประเมิน functional limitation, parafunctional habit, level of psychosocial, postural stress และ neurological assessment

ลักษณะอิริยาบถใน forward head posture จะทำให้มีแรงจากแรงโน้มถ่วงกระทำต่อศีรษะมากขึ้น มีการ tilt backward ของศีรษะเพื่อจะให้ระดับสายตาอยู่ในแนวปกติ กล้ามเนื้อคอส่วนหลังจะอยู่ในสภาพถูกหดสั้น และต้องหดตัวทำงานต้านแรงกระทำต่อศีรษะ โดยบริเวณด้านหน้าของลำคอ กล้ามเนื้อบริเวณ submandible จะถูกยืดออก มีแรงดึงทำให้มี retraction ของ mandible และส่งผลให้ TMJ ทำงานเบี่ยงเบนไปจากปกติ และอาจเกิดอาการปวดตามมา

การตรวจร่างกาย ควรตรวจดูอาการบวมแดงของ TMJ ความ symmetry ของใบหน้า การเคลื่อนไหวของข้อ โดยในคนปกติเวลาอ้าปาก interincisal distance ควรได้อย่างน้อย 40 มิลลิเมตร lateral deviation อย่างน้อยข้างละ 8 มิลลิเมตร และ protrusion อย่างน้อย 8 มิลลิเมตร ตรวจดูการสบฟัน โดยปกติระยะ จาก gumline to gumline จะเท่ากับ 18 มิลลิเมตร

ตรวจคลำกล้ามเนื้อและตรวจหา (trigger point) โดยเริ่มตรวจจากภายนอกก่อน (external palpation) เริ่มจาก TMJ, กล้ามเนื้อ temporalis ทั้ง (anterior และ posterior parts), masseter, medial pterygoid, digastric, sternocleidomastoid, trapezius และกล้ามเนื้อรอบต้นคอ นอกจากนี้ควรตรวจคลำภายในปาก (intraoral palpation) ซึ่งสามารถตรวจกล้ามเนื้อ masseter, จุดเกาะของกล้ามเนื้อ temporalis บริเวณ coronoid process, lateral pterygoid และกล้ามเนื้อบริเวณ floor of the mouth

นอกจากนี้ควรตรวจ range of motion ของ cervical spine, peripheral joints (ในกรณีนี้อาจมี hyperflexibility) และตรวจการทำงานของเส้นประสาทสมอง

Imaging :

โดยทั่วไปแล้วไม่จำเป็นต้องส่งถ่ายภาพรังสี นอกจากสงสัยหรือมีอาการบ่งชี้ความผิดปกติภายในข้อ การถ่ายภาพ plain radiography อาจพบว่ามี degenerative changes, osteophytes การดู joint space ใช้ถ่ายภาพในท่า transcranial view สำหรับ magnetic resonance imaging (MRI) ซึ่งถือได้ว่าเป็น gold standard ของการประเมิน nonbony structure ของ TMJ แต่มีข้อด้อย คือสามารถประเมินได้เฉพาะ static view การประเมินการทำงานของ TMJ ใน dynamic function สามารถใช้วิธี mandibular kinesiograph แต่วิธีการและเทคนิคมีความยุ่งยาก และจะต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในการแปลผล

การรักษา

ในผู้ป่วยที่มีอาการเฉียบพลันมักจะต้องสนองต่อการรักษา เช่น ใน brief rest, ยาแก้ปวด, แล้วค่อยๆ remobilize เนื้อเยื่อรอบๆ TMJ ส่วนรายที่มีอาการมาเรื่อยๆ จะต้องอาศัยเวลาในการรักษา พร้อมทั้งอธิบายให้ผู้ป่วยรู้และ

เข้าใจการดำเนินอาการในบางครั้งเมื่อรักษาจนอาการดีขึ้นแล้ว ยังมีโอกาสที่จะมีอาการเป็นๆ หายๆ ได้อีก รวมถึงความจำเป็นจะต้องปรับเปลี่ยน lifestyle ที่เป็นปัจจัยส่งเสริมให้ TMJ ทำงานผิดปกติ

การใช้ยาอาจเลือกใช้ยาแก้ปวด analgesic หรือ NSAIDs, low dose ของ tricyclic antidepressants, muscle relaxant

การใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัดสามารถลดปวดและตัด "vicious cycle" ได้ โดยอาจใช้เป็นรูป moist heat ซึ่งหาได้ง่าย ราคาถูก หรืออาจเป็น ultrasound ที่ใช้ small head applicator หรือ TENS เมื่ออาการปวดดีขึ้น ให้เริ่ม relaxation และ range of motion exercise

การใช้ splint หรือ intraoral device หรือ orthotics สามารถช่วยให้อาการผู้ป่วยดีขึ้นได้ โดยรูปแบบของ splint จะมีความจำเพาะสำหรับแต่ละบุคคล จำเป็นต้องให้ทันตแพทย์เป็นผู้ประเมินและพิจารณาการสั่งใช้

ในรายที่ว่าเป็น MFD นอกจากรักษาตัว trigger point แล้วจะต้องรักษาหรือกำจัด precipitating factors ร่วมด้วย

ในผู้ที่มี Internal derangement บางราย อาจต้องใช้การผ่าตัดรักษา ซึ่งอาจเป็น arthroscopic หรือ open procedure

สรุป

TMJ dysfunction เป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงานและความสัมพันธ์ของทั้งโครงสร้างของข้อการทำงานของกล้ามเนื้อและข้อ และภาวะ psychological การตรวจประเมินผู้ป่วย อย่างละเอียดรอบคอบ และการพิจารณาส่งตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็น จะช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคได้ การรักษาโดยลดอาการปวดไม่ว่าใช้ยา, เครื่องมือทางกายภาพบำบัด การบริหารข้อและกล้ามเนื้อ ควรทำร่วมกับการให้ความรู้คำแนะนำผู้ป่วย รวมถึง psychological support เพื่อให้ผู้ป่วยมีโอกาสกลับคืนสู่ good functional recovery ได้

เอกสารประกอบ

- Delany J, Tilley L, Skaggs C, Ryan MK. Temporomandibular dysfunction. J of bodywork and movement therapies 1997;1(4); 198-214.
- Gnatz SM. Referred pain syndromes of head and neck. Phys Med Rehabil : State of the art reviews. 1991;5(3); 585-96.
- Gnatz SM. Temporomandibular joint disorders. In : Martin Grabois et al eds. Physical Medicine and Rehabilitation: the complete approach. Massachusetts: Blackwell Science, 2000:1088-100
- Travell J, Simons D. Myofascial pain and dysfunction: The trigger point manual vol 1, 1st ed. Baltimore:Williams & Wilkins. 1992