

ภาวะยิ้มเห็นเหงือก

พิชามญชุ์ ไตรบำรุงสุข*, ** นงลักษณ์ สมบุญธรรม***

บทคัดย่อ

การมีภาวะยิ้มเห็นเหงือก (Gummy smile) ส่งผลต่อความสวยงามของใบหน้าโดยเฉพาะเวลายิ้ม คำจำกัดความของภาวะดังกล่าว คือการยิ้มเห็นแถบเหงือกเหนือคอฟันหน้าบนมากกว่า 3 มิลลิเมตรขึ้นไป ภาวะยิ้มเห็นเหงือกอาจเกิดจากสาเหตุต่างๆ ดังนี้ การมีขากรรไกรบนยาวในแนวตั้งมากกว่าปกติ (Maxillary vertical excess) การตั้งออกของฟันหน้าบน (Extrusion of upper anterior teeth) ที่มากกว่าปกติ การมีแถบเหงือกบนกว้างมากกว่าปกติ (Gingival excess) การมีริมฝีปากบนสั้นกว่าปกติ (Short upper lip) การมีกล้ามเนื้อริมฝีปากบนหดตัวมากกว่าปกติ (Hypercontraction of upper lip muscles) และการมีภาวะบกพร่องของผนังกลางจมูก (nasal septum dysplasia) นอกจากนี้อายุและเพศยังเป็นปัจจัยร่วมในการมีภาวะยิ้มเห็นเหงือกอีกด้วย สิ่งที่สำคัญที่สุดในการรักษาภาวะยิ้มเห็นเหงือก คือ การวินิจฉัยหาสาเหตุที่แท้จริง ร่วมกับการให้การรักษาแบบสหสาขา เช่น การผ่าตัดกระดูกขากรรไกรร่วมกับการจัดฟัน การจัดฟัน การทำศัลยกรรมปริทันต์ หรือ การฉีดโบทอกซ์ (Botulinum injection) และการเสริมกระดูกอ่อนบริเวณผนังกลางจมูก

คำสำคัญ: ภาวะยิ้มเห็นเหงือก แนวยิ้ม

*นิสิตหลังปริญญาหลักสูตรการอบรมทันตแพทย์ประจำบ้าน สาขาทันตกรรมจัดฟัน, ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็กและทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เลขที่ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

**ทันตแพทย์,โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เลขที่ 95 หมู่ 8 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็กและทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เลขที่ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Gummy Smile

Pichamon Tribumrungsuk*,** Nonglak Sombuntham***

Abstract

Gummy smile effects facial esthetics especially when smiling. Definition of gummy smile is an excessive exposure of band of gingiva more than 3 millimeters above cervical line of upper anterior teeth. Etiology of gummy smile can be caused by many factors ie vertical maxillary excess, extrusion of upper anterior teeth, gingival excess, short upper lip, hypercontraction of upper lip muscles and nasal septum dysplasia. This situation is also influenced by age and gender. The most important treatment concept of gummy smile is the diagnosis and evaluation of its cause. Therapeutic treatment is often multidisciplinary approaches such as orthognathic surgery, orthodontic therapy, periodontal surgery, botulinum toxin injection and septal cartilage reinforcement.

Keyword: Gummy smile, smile line

*Resident, Orthodontic section, Department of Pediatric and preventive dentistry, Faculty of dentistry, Srinakharinwirot University, Sukhumvit 23, Wattana, Bangkok 10110, Thailand.

**Dentist,Thammasat University Hospital.No. 95/8 , Khlongnueng sub-district, Khlongluang district, Pathumthani province 12120

***Assistant Professor, Department of Pediatric and preventive dentistry, Faculty of dentistry, Srinakharinwirot University, Sukhumvit 23, Wattana, Bangkok 10110, Thailand.

บทนำ

รอยยิ้มบ่งบอกถึงอารมณ์ต่าง ๆ ของมนุษย์ เป็นการสื่อสารที่แสดงออกมาทางใบหน้า รวมถึงส่งผลต่อความสวยงามของใบหน้าอีกด้วย รอยยิ้มที่สวยงามสามารถดึงดูดคนรอบข้างในสังคม โดยจากการศึกษาพบว่า รอยยิ้มที่คนส่วนใหญ่ชอบมากที่สุดคือการยิ้มแบบไม่เห็นเหงือกเหนือคอฟันบน (1)

ลักษณะของรอยยิ้มปกตินั้น ควรยิ้มเห็นฟันหน้าบนเต็มซี่ มีเส้นความโค้งของปลายฟันหน้าบนขนานไปกับความโค้งของริมฝีปากล่าง ปลายฟันบนและริมฝีปากล่างเล็กน้อย บริเวณมุมปากควรเห็นฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งหรือสอง เส้นกึ่งกลางฟันควรอยู่ตรงกับเส้นกึ่งกลางใบหน้าและสมดุลกับรอยยิ้ม หากเห็นแถบเหงือกเหนือคอฟันหน้าบนเล็กน้อยทำให้ใบหน้าดูอ่อนเยาว์ แต่หากเห็นแถบเหงือกมากเกินไปหรือเรียกว่ามีภาวะยิ้มเห็นเหงือก โดยจะเห็นแถบเหงือกเหนือคอฟันหน้าบนตั้งแต่ 3 มิลลิเมตรขึ้นไป ขณะยิ้มแบบธรรมชาติและในภาวะปริทันต์ปกติ จะทำให้ความสวยงามของรอยยิ้มลดลง พบลักษณะดังกล่าวระหว่างร้อยละ 10 ถึง 29 ในกลุ่มคนอายุ 20-30 ปี (2, 3) เพศและอายุเป็นสองปัจจัยที่มีผลต่อรอยยิ้ม โดยในเพศหญิงมักยิ้มเห็นเหงือกมากกว่าเพศชาย (2, 4, 5) และเมื่ออายุมากขึ้น กล้ามเนื้อริมฝีปากจะเกิดการหย่อนคล้อย ส่งผลให้ริมฝีปากบนและล่างห้อยลง รวมถึงมีความยาวที่มากขึ้น ประมาณ 4 มิลลิเมตร ในช่วงอายุ 50-55 ปี มีผลให้เห็นแถบเหงือกเหนือคอฟันหน้าบนและเห็นฟันหน้าบนขณะยิ้มลดลงตามไปด้วย ในขณะที่เดียวกัน จะเห็นฟันหน้าล่างมากขึ้น (2, 3, 6) ดังนั้น การให้การรักษาภาวะยิ้มเห็นเหงือกจะต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อนในอนาคตด้วย

การจำแนกลักษณะ ภาวะยิ้มเห็นเหงือก แบ่งได้ 4 แบบ (7) คือ

1. ภาวะยิ้มเห็นเหงือกด้านหน้า (anterior gummy smile) คือ การยิ้มเห็นเหงือกระหว่างฟันเขี้ยวบนซ้ายถึงขวา มากกว่า 3 มิลลิเมตร

2. ภาวะยิ้มเห็นเหงือกด้านหลัง (posterior gummy smile) คือ การยิ้มเห็นเหงือกตั้งแต่ฟันกรามน้อยบนซี่ที่หนึ่งถึงฟันซี่ในสุดมากกว่า 3 มิลลิเมตร ในขณะที่ฟันหน้าบนเห็นเหงือกน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร

3. ภาวะยิ้มเห็นเหงือกทั้งด้านหน้าและด้านหลัง (mixed gummy smile) คือ การยิ้มเห็นเหงือกมากกว่า 3 มิลลิเมตรทั้งฟันหน้าและฟันหลัง

4. ภาวะยิ้มเห็นเหงือกไม่เท่ากันระหว่างด้านซ้ายและด้านขวา (asymmetric gummy smile) คือการยิ้มเห็นเหงือกมากกว่า 3 มิลลิเมตรในด้านใดด้านหนึ่ง

การตรวจเพื่อวินิจฉัยเพื่อจำแนกภาวะยิ้มเห็นเหงือก

สิ่งที่สำคัญที่สุดในการรักษาภาวะยิ้มเห็นเหงือกนั้น ต้องเริ่มจากการวินิจฉัยเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของภาวะนี้ ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุเดียวหรือหลายสาเหตุร่วมกัน โดยอาศัยข้อมูลทางคลินิก ภาพถ่ายใบหน้า ทั้งใบหน้าตรง ใบหน้าด้านข้าง และใบหน้าด้านเฉียงในขณะพัก (rest position) ขณะปิดปากสนิท ขณะยิ้มแบบธรรมชาติ (unposted smile) และขณะยิ้มแบบตั้งใจ (posted smile) ร่วมกับภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง (lateral cephalogram) และหากมีการบันทึกการเคลื่อนไหวขณะยิ้ม (dynamic smile) ได้จะทำให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอมากขึ้น (8)

ขั้นแรกวินิจฉัยว่ามีภาวะยิ้มเห็นเหงือก จำแนกตามระดับของแนวยิ้ม (smile line) ที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากภาพถ่ายและการตรวจทางคลินิก โดยมีหลายการศึกษาได้ให้ข้อสรุปไว้ดังนี้

การศึกษาแบบคลาสสิก (2) ได้จำแนกระดับแนวยิ้มออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ แนวยิ้มระดับสูง หรือภาวะยิ้มเห็นเหงือก (รูปที่ 1A) แนวยิ้มระดับปกติคืออยู่เหนือรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน (cemento-enamel junction) (รูปที่ 1B) และแนวยิ้มระดับต่ำคืออยู่พอดียอดเหงือกระหว่างฟัน (interdental papilla) โดยที่ขณะยิ้มจะเห็นฟันหน้าบนน้อยกว่าร้อยละ 75 (รูปที่ 1C)



รูปที่ 1 การจำแนกแนวยิ้มระดับต่างๆ A. แนวยิ้มระดับสูง B. แนวยิ้มระดับปกติ C. แนวยิ้มระดับต่ำ
Fig 1. Classification of smile line A. High smile line B. Average smile line C. Low smile line.

มีการศึกษาอีกจำนวนมากที่จำแนกลักษณะของแนวยิ้มที่แตกต่างกัน ใช้ปริมาณแถบเหงือกเหนือคอฟันหน้าบนเป็นตัวกำหนด เช่น แนวยิ้มสูงมาก (very high smile line) จะเห็นแถบเหงือกตั้งแตรรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน มากกว่า 2 มิลลิเมตรขึ้นไปขณะภาวะปริทันต์ปกติ แนวยิ้มสูง (high smile line) เห็นแถบเหงือกระหว่าง 0-2 มิลลิเมตร แนวยิ้มปกติ (average smile line) ริมฝีปากบนอยู่ระดับคอฟัน โดยจะเห็นเฉพาะ ยอดเหงือกระหว่างฟันเท่านั้น และแนวยิ้มระดับต่ำ (Low smile line) ขณะยิ้ม เห็นฟันหน้าบนไม่เต็มซี่และไม่เห็นแถบเหงือก (9) หรือใช้ค่ากำหนดที่ 3 มิลลิเมตร หากยิ้มเห็นขอบเหงือกมากกว่า 3 มิลลิเมตร จะถือว่าผู้ป่วยมีภาวะยิ้มเห็นเหงือก (10) การจำแนกลักษณะรอยยิ้มที่แตกต่างกันในแต่ละงานวิจัย เนื่องมาจากวิธีการเก็บข้อมูล และวิธีแปลผล โดยการศึกษาส่วนใหญ่ ให้คำจำกัดความของภาวะยิ้มเห็น

เหงือกคือ เห็นแถบเหงือกเหนือคอฟัน 3 มิลลิเมตรขึ้นไป (7,11) โดยต้องพิจารณาถึงลักษณะการยิ้มด้วย เนื่องจากการยิ้มแบบธรรมชาติมักเห็นแถบเหงือกมากกว่าการยิ้มแบบตั้งใจ หากไม่ได้บันทึกขณะยิ้มแบบธรรมชาติ อาจทำให้ค่าที่วัดมีความคลาดเคลื่อนได้ เมื่อพิจารณาว่าผู้ป่วยมีภาวะยิ้มเห็นเหงือกแล้ว จึงประเมินขั้นต่อไป เพื่อหาสาเหตุของภาวะดังกล่าวและพิจารณาการรักษาให้ตรงกับสาเหตุ

ขั้นที่สอง วิเคราะห์การสบฟัน พิจารณาจากการสบเหลื่อมแนวตั้ง (overbite) โดยทำการวัดระยะระหว่างปลายฟันตัดบนถึงปลายฟันตัดล่างที่เหลื่อมกันในแนวตั้ง ปกติจะมีระยะ 2 ถึง 3 มิลลิเมตร หากวัดได้มากกว่าระยะดังกล่าว เรียกว่ามี ภาวะการสบลึก (deep overbite) ส่วนหนึ่งมาจาก การดึงออก (extrusion) ของฟันหน้าบนที่มากกว่าปกติทำให้เหงือกอยู่ต่ำลงตามฟันหน้าบนด้วยเกิดเป็นภาวะยิ้มเห็นเหงือกตามมา

ขั้นที่สาม วิเคราะห์ภาวะเหงือกเกิน (gingival excess) โดยวัดความลึกของร่องเหงือกในสภาวะปกติ โดยใช้โพรบ (probe) โดยปกติจะวัดได้ประมาณ 2 มิลลิเมตร หรือวัดจากภาพถ่ายรังสีรอบปลายราก (periapical radiograph) โดยขอบเหงือกจะอยู่เหนือต่อรอยต่อเคลือบฟันและเคลือบรากฟัน (cemento-enamel junction) (12) ร่วมกับวัดอัตราส่วนความกว้างต่อความยาวของฟัน ซึ่งปกติจะมีอัตราส่วน 8 ต่อ 10 หากพบว่ามีความสูงที่น้อยกว่าปกติ แสดงถึงการมีภาวะอักเสบเห็นเหงือกจากสาเหตุเหงือกเกิน แต่ต้องพิจารณาแยกจากกรณีฟันสึกด้วย เนื่องจากหากมีฟันสึกจะทำให้การวัดอัตราส่วนมีค่ามากขึ้นได้เช่นเดียวกัน

ขั้นที่สี่ วิเคราะห์ความสูงในแนวตั้งของขากรรไกรบนจากภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง (lateral cephalogram) ทั้งความสูงในแนวตั้งของขากรรไกรบนส่วนหน้า (anterior

dental height) วัดจากจุดเจียงด้านหน้ากระดูกจมูก (anterior nasal spine) ถึงปลายฟันตัดบน (Incision superior) โดยค่าเฉลี่ยคนไทยกลุ่มหนึ่งมีค่าระหว่าง 26.5 ถึง 35.5 มิลลิเมตรในเพศชาย และ 25 ถึง 33.5 มิลลิเมตรในเพศหญิง และ ความสูงของฟัน ส่วนหลัง (posterior dental height) วัดจากระยะตั้งฉากจากปุ่มใกล้กลางด้านแก้มของฟันกรามบนซี่ที่หนึ่งถึงขอบด้านล่างของเพดาน (inferior border of palate) โดยมีค่าระหว่าง 19 ถึง 24.5 มิลลิเมตรในเพศชาย และ 17 ถึง 27.5 มิลลิเมตรในเพศหญิง โดยพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งความสูงในแนวตั้งของขากรรไกรบนส่วนหน้าและหลัง ในเพศหญิงและเพศชาย ดังนั้นเพศจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ควรคำนึงถึงจากที่กล่าวไปแล้วข้างต้น (13, 14) (รูปที่ 2)

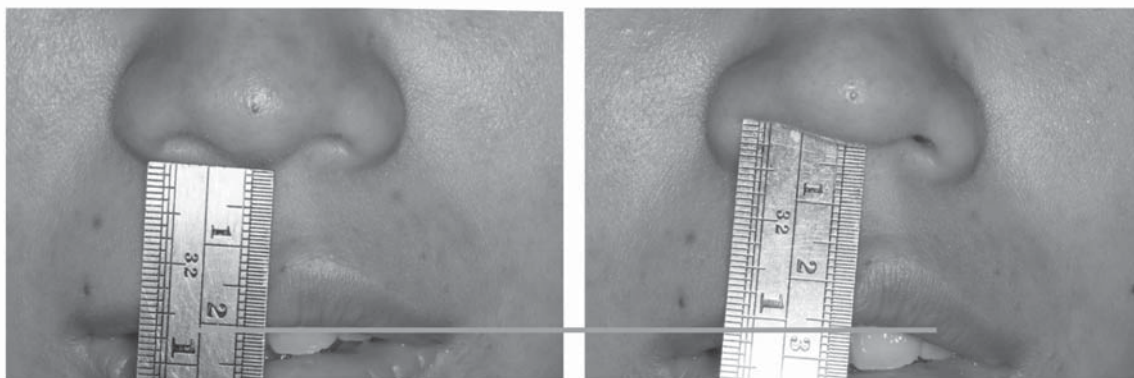


รูปที่ 2 การวิเคราะห์ความสูงในแนวตั้งของขากรรไกรบนส่วนหน้าและส่วนหลังจากภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง

Fig 2. Cephalometric analysis of anterior dental height and posterior dental height from lateral cephalogram.

ขั้นที่ห้า วิเคราะห์หากล้ามเนื้อริมปากและความยาวของริมฝีปากบนสามารถตรวจได้โดยวัดความยาวของริมฝีปากบนขณะพักบนใบหน้าผู้ป่วยโดยตรง ค่าเฉลี่ย 23 มิลลิเมตร ในเพศหญิง และ 25 มิลลิเมตร ในเพศชาย (14) และวัดความต่างของความยาวริมฝีปากบนขณะพักและขณะปิดปากสนิท และขณะยิ้มแบบธรรมชาติ

ขั้นที่หก วิเคราะห์ภาวะบกพร่องของผนังกลางจมูก (nasal septum dysplasia) พารามิเตอร์ที่ใช้ คือ ระยะของโคลัมเมลลาส่วนที่เคลื่อนไหวได้ (the distance of columella upward maximum movability (CUMM)) โดยใช้ไม้บรรทัดวัดจากเส้นอ้างอิงไปยังโคลัมเมลลา (รูปที่ 3A) จากนั้นดันส่วนของโคลัมเมลลาขึ้นจนชนกับผนังกลางจมูก (รูปที่ 3B) นำระยะที่สองลบระยะที่หนึ่ง จะได้ค่าพารามิเตอร์ที่สะท้อนถึงการเจริญเติบโตของผนังกลางจมูกและระยะที่ริมฝีปากบนเคลื่อนที่ไปได้ (15)



รูปที่ 3 การวัด CUMM (15)
Fig 3. CUMM measurement.

การวินิจฉัยและการวางแผนการรักษา

หลังจากการประเมินและวิเคราะห์หาสาเหตุทั้งหมด สรุปได้เป็นสาเหตุหลัก 5 สาเหตุ และมีหลัก การในการรักษา ดังนี้

1. สาเหตุจากฟัน (dental etiology)

ผู้ป่วยที่มีการสบเหลี่ยมแนวดิ่งที่มากกว่าปกติ เนื่องมาจากการดึงออก (extrusion) ของฟันตัดบน

การรักษา มักใช้กลไกต่างๆ หรือร่วมกับการใช้ หมุด (miniscrew) ในการดันฟันตัดบนขึ้น (intrusion) เพื่อลดปริมาณเหงือก ในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 (16) โดย หลีกเลี่ยงการดันฟันหลังขึ้น (relative intrusion) หลัง

จากแก้ไขภาวะสบลึกแล้ว จะต้องมีการสบเหลี่ยมแนวดิ่ง ปกติ หรือประมาณร้อยละ 30 หากดันฟันขึ้นมากเกินไป จะเกิดการสบเปิด (openbite) ได้ รวมถึงต้องควบคุม ให้มีมุมเอียง ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความเสถียร และ จะต้องคงระนาบบดเคี้ยวให้อยู่ในแนวขนานกันใน แนวราบ (horizontal occlusal plane) (17) และหลังจากการดันฟันตัดบนขึ้นแล้ว มักต้องทำการตัดแต่ง เหงือก (gingivectomy) ร่วมด้วย เนื่องจากในบางครั้ง เหงือกไม่สามารถปรับตัวตามฟันได้ ทำให้เกิดภาวะ เหงือกเกิน หรืออาจกล่าวได้ว่า สาเหตุของภาวะยิ้มเห็น เหงือก เกิดจากปัญหาร่วมกันระหว่างสาเหตุ จากการ สบฟัน และภาวะเหงือกเกินได้

2. สาเหตุจากกระดูก (skeletal etiology)

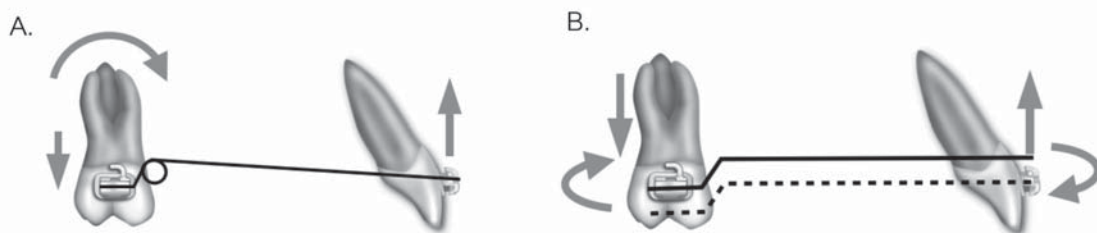
เกิดจากการมีระยะของกระดูกขากรรไกรบนในแนวตั้งที่มากกว่าค่าเฉลี่ยปกติ (vertical maxillary excess) ทั้งด้านหน้า (anterior dental height) และหรือด้านหลัง (posterior dental height) ทำให้เกิดภาวะยิ้มเห็นเหงือกแบบต่างๆ ได้ มักพบในผู้ป่วยที่มีการเจริญเติบโตเด่นในแนวตั้ง (vertical grower) หรือ เกิดจากการหมุนในแนวหน้าหลังของกระดูกขากรรไกรบน (rotation of maxilla) อย่างไรก็ตาม บางการศึกษาพบว่า การหมุนของขากรรไกรบนไม่มีผลทำให้เกิดภาวะยิ้มเห็นเหงือก (14) ข้อควรระวัง ต้องพิจารณาภาวะริมฝีปากบนสั้นร่วมด้วย เนื่องจากมีลักษณะทางคลินิกที่เหมือนกัน ทำให้อาจวิเคราะห์สาเหตุผิดไปได้

การรักษาทำโดยการผ่าตัดตักกระดูกขากรรไกรบนขึ้น (LeFort I impaction osteotomy) อาจรวมกับการจัดฟันหรือไม่ก็ได้ (18) แต่ข้อเสียของการรักษาโดยการผ่าตัด คือ ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน อาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อหรือเสียเลือดมาก ภาวะอาการชาและการสูญเสียความมีชีวิตของฟัน เป็นต้น นอกจากนี้การยกขากรรไกรบนขึ้นจะทำให้ปีกจมูกบานออก ส่งผลต่อความสวยงามของใบหน้าผู้ป่วยด้วย

ดังนั้น จึงมีความพยายามที่จะรักษาภาวะยิ้มเห็นเหงือกโดยไม่ใช้การผ่าตัด โดยเน้นการดันฟันตัด

บนขึ้น แต่จะทำได้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระยะในแนวตั้งของกระดูกขากรรไกรบนที่มากกว่าปกติในระดับน้อยเท่านั้น โดยหลักการ คือ ให้แรงผ่านแนวแกนฟันใกล้กับจุดศูนย์กลางการหมุนของฟันตัดให้มากที่สุดเพื่อให้เกิดแรงดันฟันขึ้นโดยไม่มีโมเมนต์ (moment) ที่ทำให้ฟันหมุน ใช้แรง 15-30 กรัมต่อซี่ (19) เนื่องจากแรงจะส่งไปยังพื้นที่เล็กๆ บริเวณปลายรากฟัน และไม่ควรรเคลื่อนฟันไปชนแผ่นกระดูกทึบ (cortical plate) เพื่อหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงที่ทำให้เกิดรากละลายได้ การดันฟันตัดบนขึ้นทำได้หลายวิธีด้วยกัน

การดันฟันตัดบนด้วยวิธีทั่วไป (conventional technique) นิยมใช้ลวดโค้งแบบแบ่งส่วน (segmental arch) โดยใช้หลักการของ ลวดโค้งดันฟันของเบอร์สโตน (Burstone intrusion arch) (20) (รูปที่ 4A) หรือเทคนิคไบโอโปรเกรสซีฟของริกเก็ต (bioprogressive technique: Ricketts utility arch) (รูปที่ 4B) แต่การใส่ลวดที่ออกแรงกระทำทั้งในฟันหลังและฟันหน้า เกิดโมเมนต์หมุนฟันตัดบน ทำให้ฟันตัดบนยื่นออกไปด้านใกล้ริมฝีปากได้ และโมเมนต์ที่ฟันหลัง ส่งผลให้เกิดการสูญเสียหลักยึดและเกิดการหมุนในฟันกรามบนอีกด้วย (รูปที่ 4) วิธีนี้จึงเหมาะกับผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์ของโครงสร้างกระดูกขากรรไกรประเภทที่ 2 และมีใบหน้าด้านล่างสั้น รวมถึงมีการสบฟันแบบสบลึก แต่ไม่เหมาะสมในผู้ป่วยที่มีการเจริญเติบโตในแนวตั้ง



รูปที่ 4 การดันฟันตัดบนด้วยเทคนิคของ Burstone (A.) และ Rickett (B.)

Fig 4. A. Burstone intrusion technique (A.) and Rickett intrusion technique (B.).

เทคนิคของเบอร์สโตน: ใช้ลวดโค้งแบบแบ่งส่วน ใส่ลวดด้านหนึ่ง ในท่อฟันกรามและมัดลวดอีกด้านไว้กับฟันตัดบน โดยไม่ใส่ลวดเข้าในช่องแบร์ริเกต กระตุ้น (activate) โดยกาง ขาลวดด้านหน้าออกจากห้วงก่อน ใส่ลวดในปาก ข้อดีคือสามารถควบคุมแรงที่กระทำต่อฟันตัดได้ดี แต่จะมีแรงต้านทำให้เกิดโมเมนต์บริเวณฟันกรามบน เกิดการหมุนในทิศตามเข็มนาฬิกา (รูปที่ 4A)

เทคนิคไฮโปโปรเกรซิฟของริกเก็ต: ใช้หลักการควบคุมหลักยึด (anchorage) ให้กับฟันหลัง โดยการดันราก ฟันกรามบนให้ชนแผ่นกระดูกทึบ (21) ใช้ลวดเหลี่ยมขนาดเท่าช่อง โดยตัดลวดโค้งยูทิลิตี้ (utility arch) ใส่ปลายลวดด้านหนึ่งเข้าในท่อฟันกรามบน และใส่ปลายลวดอีกด้านในช่องของฟันตัดบน แต่เนื่องจากแนวแรงของฟันตัดบนอยู่ต่ำกว่าจุดศูนย์กลางการหมุน ทำให้เกิดการทอร์ก (torque) รากฟันตัดบนไปทางด้านใกล้ริมฝีปาก ฟันกรามบนจะเกิดการดันฟันออกมาทางด้านบนเดี่ยวย ร่วมกับมีโมเมนต์ดันรากฟันไปทางด้านใกล้กลาง เพิ่มความเสี่ยงในการละลายของรากฟันและสูญเสียหลักยึดเช่นเดียวกับเทคนิคของเบอร์สโตน

จะเห็นได้ว่า การดันฟันตัดบนด้วยวิธีทั่วไปมักเกิดการบานออกของฟันตัดบนไปทางด้านริมฝีปาก ร่วมกับการสูญเสียหลักยึดไปทางด้านหน้า และไม่สามารถควบคุมฟันกรามบนในแนวตั้งได้ ในระยะแรก มีการใช้เครื่องมือต้านแรงของลวดที่กระทำในฟันหลังบน เช่น เฮดเกียร์แบบดึงขึ้น (high pull headgear) ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก หรือการใช้ลวดโค้งเพดานปาก (transpalatal arch) ที่อาจก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ป่วย จึงมักไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร (22)

ในปัจจุบัน มีการนำหมุดขนาดเล็ก (miniscrew) มาประยุกต์ใช้เป็นหลักยึดแทนฟันกรามบน พบว่ามีข้อดีหลายประการ คือ สามารถควบคุมแนวแรงให้ลงตามแนวแกนฟันและผ่านจุดศูนย์กลางการหมุนได้ ดีกว่า หลีกเลี่ยงการสูญเสียหลักยึด ป้องกันการการดันออกของฟันกรามบน และไม่เปลี่ยนแปลง ความยาวในแนวตั้งของใบหน้าอีกด้วย สามารถดันฟันตัดบนได้เฉลี่ย 4.4 มิลลิเมตร (17) ตำแหน่งที่ปักมักปักบริเวณขากรรไกรบนส่วนหน้า ระหว่างรากฟันตัดบนซี่ที่สอง

และฟันเขี้ยวบนเหนือรากฟัน ซึ่งเป็นตำแหน่งของจุดศูนย์กลางการหมุนในฟันหน้า (17, 23) หรือปักบริเวณกึ่งกลางระหว่างฟันตัดบนซี่ที่หนึ่ง และบริเวณขากรรไกรบนส่วนหลังตำแหน่ง ระหว่างฟันกรามน้อยซี่ที่สองและฟันกรามซี่ที่หนึ่ง (24) พบว่าสามารถแก้ไขภาวะยิ้มเห็นเหงือกได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ข้อเสียหลักของหมุดยึดคือเสถียรภาพหลังการรักษา (post treatment stability) พบว่ามีการคืนกลับถึงร้อยละ 30 หลังการรักษาเสร็จสิ้น (25) และ ร้อยละ 80 เกิดภายใน 1 ปี หลังการรักษา (26) บางรายงานจึงทำการคงสภาพฟันโดยคงหมุดในฟันหน้าไว้ และให้คนไข้ใช้เครื่องมือคงสภาพฟันแบบใสที่มีลวดเกี่ยวไว้กับหมุด เฉพาะเวลากลางคืนเป็นเวลา 16 เดือน พบว่าหลังจากจัดฟันเสร็จเป็นระยะเวลา 36 เดือน ผลการรักษาค่อนข้างคงที่ (23) แต่มีข้อควรระวัง คือจะต้องพิจารณามุมเอียงของฟันตัดบนด้วย เนื่องจากบางครั้งผู้ป่วยมีมุมเอียงที่มีลักษณะเอียงไปด้านหลัง (retroclination) ทำให้ต้องทอร์กรากฟันไปด้านใกล้ลิ้น (lingual root torque) ขณะดันฟันตัดบนขึ้นด้วย (24) ดังนั้นอาจจะใช้วิธีทั่วไปในการดันฟันตัดบนขึ้นได้ แต่ต้องควบคุมหลักยึดให้ดี

3. สาเหตุจากเหงือก (gingival etiology)

ภาวะเหงือกเกิน เนื่องมาจากฟันขึ้นแบบแพสซีฟ (passive eruption) หรือเหงือกเจริญเกิน (hyperplastic gingiva) พิจารณาจากการหาความลึกของร่องเหงือก และความกว้างต่อความสูงของตัวฟัน ดังที่ได้กล่าวไปแล้ว ซึ่งอาจจะเกิดร่วมกับสาเหตุอื่น ๆ จึงต้องวางแผนการรักษาร่วมกันในทุกด้าน

การรักษา ทำการตัดแต่งเหงือก โดยคำนึงถึงความกว้างทางชีวภาพ (biologic width) และปริมาณเหงือกยึด (attached gingiva) จำแนกได้เป็น 4 แบบ (27) ดังนี้

แบบที่ 1 มีปริมาณเนื้อเยื่ออ่อนเพียงพอ (sufficient soft tissue) หรือมากกว่า 2 มิลลิเมตร สามารถทำ การตัดแต่งเหงือก (gingivectomy) ได้โดยไม่เผยกระดูก (bone exposure) และไม่รบกวนความกว้างทางชีวภาพ

แบบที่ 2 มีปริมาณเนื้อเยื่ออ่อนเพียงพอ หากทำการตัดเหงือก จะไม่มีการเผยกระดูก แต่จะรบกวน

ความกว้างทางชีวภาพ จึงต้องพิจารณาร่วมกับการทำ คัลยกรรมปรับแต่งโครงกระดูก (osseous recontouring) ด้วย

แบบที่ 3 ร่องเหงือกมีความกว้างทางชีวภาพ น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร หากตัดแต่งเหงือก จะทำให้เกิด การเผยกระดูก จำเป็นต้องทำการตัดแต่งเหงือกร่วมกับ การทำคัลยกรรมปรับแต่งโครงกระดูก แต่อาจไม่ได้ ตำแหน่งเหงือกในอุดมคติ

แบบที่ 4 มีปริมาณเหงือกยึด (attached gingiva) บางมาก หากทำการตัดแต่งเหงือก จะทำให้มีปริมาณ เหงือกยึดที่ไม่เพียงพอ ส่งผลต่อสุขภาพของเหงือก บริเวณนั้น ลักษณะนี้จำเป็นต้องรักษาด้วยศัลยกรรมปริทันต์ (periodontal surgery) ซึ่งไม่เป็นที่นิยมมากนัก

การตัดแต่งเหงือกนั้น จะต้องตัดให้มีจุดยอด เหงือก (gingival zenith) อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง โดย ตำแหน่งจุดยอดเหงือกของฟันตัดบนซี่กลาง จะอยู่ถัด จากเส้นกึ่งกลางฟันไปทางด้านไกลกลาง ประมาณ 1 มิลลิเมตร ฟันตัดบนซี่ข้างจะอยู่ถัดจากเส้นกึ่งกลางฟัน ไปทางด้านไกลกลาง ประมาณ 0.4 มิลลิเมตร และฟัน เขี้ยวบนจะอยู่ตรงกับเส้นกึ่งกลางฟัน (25, 28) เครื่องมือ ที่ใช้ในการตัดแต่งเหงือกมีหลายประเภท ได้แก่ การใช้มีดผ่าตัด (scalpel surgery) การเผาจี้ด้วยไฟฟ้า (electrocautery) และการใช้ไดโอดเลเซอร์ (Diode laser surgery) (29) ซึ่งสองวิธีหลัง สามารถห้ามเลือด ขณะผ่าตัดได้ทันที แต่อาจมีความแม่นยำในรอยตัด น้อยกว่าการใช้มีด

4. สาเหตุจากเนื้อเยื่ออ่อนและกล้ามเนื้อ (soft tissue and muscular etiology)

อาจเกิดจากริมฝีปากบนสั้น (5) หรือ ภาวะ ทำงานมากเกินไปของกล้ามเนื้อที่ควบคุมการยกขึ้นของ ริมฝีปากบน (elevator muscles of upper lip) ทั้ง 4 มัด คือ กล้ามเนื้อเลบิอาย ซูพีเรียริส (labii superioris) ลิเวเตอร์ เลบิอาย ซูพีเรียริส อาลิก นาชาย (levator labii superioris alaeque nasi) ซิโกมาติคัส ไมเนอร์ (zygomaticus minor) และ ซิโกมาติคัส เมเจอร์ (zygomaticus major) ทำให้ขณะยิ้มจะเผยให้เห็น เหงือกมากกว่าปกติ (10, 30)

ระยะแรก ใช้การจัดตำแหน่งริมฝีปาก (lip repositioning) โดยผ่าตัดลดความลึกด้านแก้มภายใน ช่องปาก ผลการรักษา พบว่า สามารถลดการเห็นเหงือก ได้ถึง 3 มิลลิเมตรและให้ผลค่อนข้างคงที่ใน 6 เดือนแรก แต่หลังจากการติดตามผลเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่า มีการคืนกลับของเนื้อเยื่ออ่อนกลับมาเหมือนเดิม และเป็นข้อห้ามในผู้ป่วยที่มีเหงือกยึดไม่เพียงพอ (31) ต่อมา มีการนำสารโบท็อกซ์มาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (botulinum toxin injection) เพื่อหวังผลให้กล้ามเนื้อทำงานลดลง โดยสามารถเลือกฉีดเท่ากันทั้งสองข้าง หรือฉีดในปริมาณ ที่ต่างกันก็ได้ แล้วแต่การทำงานของกล้ามเนื้อในแต่ละมัด พบว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ แต่ผลจะค่อยๆ หายไปและ คืนกลับสู่สภาพเดิม หลังจากฉีดประมาณ 3-6 เดือน จึงแนะนำให้ฉีดซ้ำเป็นระยะ ๆ แต่หากฉีดมากเกินไปจะ ทำให้กล้ามเนื้อเป็นอัมพาตชั่วคราวได้ หรืออาจมีอาการ แสบร้อนบริเวณที่ฉีด ปัจจุบันยังไม่สามารถหาวิธีการ รักษาที่ให้ผลอย่างถาวรได้ จึงยังต้องมีการศึกษาวิจัย ค้นคว้าต่อไป (30, 32)

5. สาเหตุจากภาวะบกพร่องของผนังกลางจมูก (nasal septum dysplasia)

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะยิ้มเห็น เหงือก จะมีค่าพารามิเตอร์ (CUMM) ที่มากกว่าคนที่ ไม่มีภาวะนี้ โดยพบมากในกลุ่มคนเอเชีย

การแก้ไข แพทย์จะนำสิ่งปลูกฝัง (implant) อาจเป็นกระดูกอ่อนของผู้ป่วยเอง หรือเป็นวัสดุสังเคราะห์ เสริมในตำแหน่งที่อยู่ระหว่างโคลัมเมลลาและผนัง กลางจมูก ขนาดของสิ่งปลูกฝังที่ใช้ขึ้นกับค่าพารามิเตอร์ และปริมาณเหงือกที่แสดง หลังจากแก้ไขแล้วพบว่าทั้ง ปริมาณเหงือกที่แสดงและค่าพารามิเตอร์ลดลงอย่างมี นัยสำคัญ รวมทั้งผู้ป่วยมีความพึงพอใจถึงร้อยละ 90 อีกทั้งผลที่ได้ ยังมีความคงทนมากกว่าการฉีกโบท็อกซ์ อีกด้วย ทั้งยังใช้เวลาในการรักษา แต่อาจมีผล ข้างเคียงจากการติดเชื้อ มีความตึงขณะยิ้ม มีการ เปลี่ยนแปลงรูปร่างของสิ่งปลูกฝัง และผิวหนังบวมแดง (15)

โดยสรุป

สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการวินิจฉัยสาเหตุของภาวะยิ้มเห็นเหงือกที่ถูกต้องและครอบคลุมทุกสาเหตุ การรักษาต้องเลือกให้ตรงกับสาเหตุ และที่สำคัญ จะต้องคำนึงถึงอายุและเพศของผู้ป่วย หากผู้ป่วยยังมีอายุน้อยไม่ควรแก้ไขมากเกินไป จะทำให้ผู้ป่วยดูมีอายุมากกว่าอายุจริงในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Pithon MM, Santos AM, Viana de Andrade ACD, Santos EM, Couto FS, da Silva Coqueiro R. Perception of the esthetic impact of gingival smile on laypersons, dental professionals, and dental students. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2013;115(4):448-54.
2. Tjan AHL, Miller GD, The JGP. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent.* 1984; 51(1):24-8.
3. Dong JK, Jin TH, Cho HW, Oh SC. The esthetics of the smile: a review of some recent studies. *Int J Prosthodont.* 1999;12(1):9-19.
4. Peck S, Peck L, Kataja M. Some vertical lineaments of lip position. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1992;101(6):519-24.
5. Miron H, Calderon S, Allon D. Upper lip changes and gingival exposure on smiling: Vertical dimension analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2012;141:87-93.
6. Van der Geld P, Oosterveld P, Kuijpers-Jagtman AM. Age-related changes of the dental aesthetic zone at rest and during spontaneous smiling and speech. *Eur J Orthod.* 2008;30(4): 366-73.
7. Mazzuco R, Hexsel D. Gummy smile and botulinum toxin: A new approach based on the gingival exposure area. *J Am Acad Dermatol.* 2010;63(6):1042-51.
8. Chaudhary J, Agarkar S, Manerikar R, Rahalkar J. Comparison between still photography and videography for smile analysis. *APOS Trends Orthod.* 2017;7(3):135-44.
9. Liebart MF, Fouque-Deruelle C, Santini A. Smile line and periodontium visibility. *Perio.* 2004;1(1):117-25.
10. Peck S, Peck L, Kataja M. The gingival smile line. *Angle Orthod.* 1992;62(2):91-100.
11. Oliveira M, Molina G, Furtado A, Ghizoni J, Pereira J. Gummy smile: A contemporary and multidisciplinary overview. *Dent Hypotheses* 2013; 4(2): 55-60. Available from URL : <http://www.dentalhypotheses.com>, IP: 202.28.62.116
12. Alpiste-Illueca F. Dimensions of the Dentogingival Unit in Maxillary Anterior Teeth: A New Exploration Technique (Parallel Profile Radiograph). *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2004;24(4):386-96.
13. Hayani A, Dabbas J, Zeitoun M. Evaluation of skeletal and dentoalveolar components in Syrian females with a gummy smile. *APOS Trends Orthod.* 2014;4(2):30-5.
14. Nuntasukkasame A. Thai Adult Norms in Lateral Cephalometric Analysis Based on Natural Head Position [master's thesis on internet]. Songkla, Qld: Prince of Songkla University; 2012 [Cited 2018 Nov 16]. Available from: <http://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2010/8709/1/361123.pdf>
15. Wei J, Herrler T, Xu H, Li Q, Dai C. Treatment of gummy smile: Nasal septum dysplasia as etiologic factor and therapeutic target. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2015; 68(10):1338-43.

16. Nanda R, Kuhlberg A. Management of deep overbite malocclusion. In: Nanda R, editor. Biomechanics and esthetics strategies in orthodontics. St. Louis, Missouri, USA: Elsevier Saunders;2005.p.131-55.
17. Alaty MM. Temporary Anchorage Devices and Gummy Smile. J Libyan Dent. 2015; 5. Available from URL : <http://dx.doi.org/10.5542/LDJ.v3i0.15115672>
18. Yadav S, Sehgal V, Mittal S. Surgical-Orthodontic Treatment of Gummy Smile with Vertical Maxillary Excess. J Indian Orthod Soc. 2014;48(1):62-8.
19. Al-Zubair N. Orthodontic intrusion: A contemporary review. J Orthod Res. 2014; 2(3): 118-24.
20. Burstone CJ. The Mechanics Of The Segmented Arch Techniques. Angle Orthod. 1966; 36(2):99-120.
21. Ricketts RM. Bioprogressive therapy as an answer to orthodontic needs. Part II. Am J Orthod. 1976;70(4):359-97.
22. Chandrasekharan D, Balaji SM. Intrusion of anterior teeth to improve smile esthetics. J Maxillofac Oral Surg. 2010;9(1):27-9.
23. Kaku M, Kojima S, Sumi H, Koseki H, Abedini S, Motokawa M, et al. Gummy smile and facial profile correction using miniscrew anchorage. Angle Orthod. 2012;82(1):170-7.
24. Kim SJ, Kim JW, Choi TH, Lee KJ. Combined use of miniscrews and continuous arch for intrusive root movement of incisors in Class II division 2 with gummy smile. Angle Orthod. 2014;84(5):910-8.
25. Paik CH, Woo YJ, Boyd RL. Treatment of an adult patient with vertical maxillary excess using miniscrew fixation. J Clin Orthod. 2003; 37(8):423-8.
26. Baek MS, Choi YJ, Yu HS, Lee KJ, Kwak J, Park YC. Long-term stability of anterior open-bite treatment by intrusion of maxillary posterior teeth. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010;138(4):396. e1-9; discussion -8.
27. Lee EA. Aesthetic crown lengthening: Classification, biologic rationale, and treatment planing considerations. Pract Proced Aesthet Dent. 2004;16(10):769-78.
28. Chu SJ, Tan JH-P, Stappert CFJ, Tarnow DP. Gingival zenith position and levels of maxillary anterior dentition. J Esthet Restor Dent. 2009;21(2):113-20.
29. Narayanan M, Laju S, Erali SM, Erali SM, Fathima AZ, Gopinath PV. Gummy Smile Correction with Diode Laser: Two Case Reports. J Int Oral Health. 2015;7(Suppl 2):89-91.
30. Hwang WS, Hur MS, Hu KS, Song WC, Koh KS, Baik HS, et al. Surface anatomy of the lip elevator muscles for the treatment of gummy smile using botulinum toxin. Angle Orthod. 2009;79(1):70-7.
31. Dayakar MM, Gupta S, Shivananda H. Lip repositioning: An alternative cosmetic treatment for gummy smile. J Indian Soc Periodontol. 2014; 18(4):520-3.
32. Sanju Somaiah M, Muddaiah S, Shetty B, Vijayananda K, Bhat M, Shetty P. Effectiveness of botulinum toxin A, in unraveling gummy smile: A prospective clinical study. APOS Trends Orthod. 2013;3(2):54-8.

ติดต่อบทความ:

ผศ.ทพญ. นงลักษณ์ สมบุญธรรม
ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็กและทันตกรรมป้องกัน
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เลขที่ 114 ถนนสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 15084
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ nonglako@g.swu.ac.th

Corresponding author:

Asst. Prof. Nonglak Sombuntham
Department of Pedodontics and Preventive
Dentistry, Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot
University
114 Sukhumvit 23, Bangkok 10110, Thailand.
Tel: +662-6495000 Ext.15084
E-mail: nonglako@g.swu.ac.th

Received Date: Aug 31, 2018

Revised Date: Nov 26, 2018

Accepted Date: Jun 19, 2019