

เอกสารประกอบการสอน
กระบวนวิชา DOS 408482

เรื่อง
การทำศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟันปลอม
(Proprosthetic Surgery)

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายถึงการทำการศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟันปลอมแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกทำการศัลยกรรมชนิดต่าง ๆ ในผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างถูกต้อง
3. ดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการทำการศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟันปลอมได้อย่างถูกต้อง
4. แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นหลังการทำการศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟันปลอมได้อย่างถูกต้อง

จัดทำโดย...

ผศ.ทพญ ดร.สุมิตรา พงษ์ศิริ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ช่องปาก
คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การทำศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟันปลอม

(Preprosthetic Surgery)

การทำศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟันปลอม คือ การผ่าตัดตกแต่งสันเหงือกให้เหมาะสมสำหรับรองรับฟันปลอม ทำให้ผู้ป่วยสามารถใส่ฟันปลอมได้โดยไม่มีปัญหา ใช้ฟันปลอมบดเคี้ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความสวยงามและทำให้สภาพจิตใจดี ฟันปลอมที่ดีไม่ได้ขึ้นอยู่กับขบวนการทำฟันปลอมอย่างเดียว แต่ยังขึ้นกับลักษณะของสันเหงือกทั้งกระดูกและเนื้อเยื่อที่รองรับฟันปลอมรวมถึงปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย จึงมีผู้อธิบายลักษณะของสันเหงือกที่เหมาะสมต่อการใส่ฟันปลอมดังนี้

ลักษณะของสันเหงือกที่ดี ควรมีลักษณะดังนี้

1. มีกระดูกมากพอที่จะรองรับฟันปลอมและไม่มีพยาธิสภาพ
2. มีรูปร่างของสันเหงือกเป็นรูปตัว U มีความกว้างและความสูงเพียงพอไม่เป็น V shape หรือ sharp ridge
3. ไม่มีปุ่มกระดูกแหลมคม ที่จะเป็น undercut ทำให้เจ็บเวลาฟันปลอมกดได้
4. มีเนื้อเยื่อ (soft tissue) ปกคลุมกระดูกเพียงพอ โดยมีความหนาสม่ำเสมอ ยึดติดแน่นกับกระดูก และไม่มีกรออักเสบ
5. มี buccal และ lingual sulci ลึกเพียงพอ
6. ไม่มี muscle fiber, frenum หรือ hypertrophic mass เกาะอยู่บริเวณสันเหงือกหรือ sulcus
7. มีระยะห่างระหว่างกระดูกขากรรไกรล่างและบนเพียงพอสำหรับการใส่ฟัน
8. ขนาดความกว้างของกระดูกขากรรไกรล่างและบนควรใกล้เคียงกัน เพื่อให้การใส่ฟันมีความมั่นคงดี

นอกจากนี้ต่อมน้ำลายควรมีการทำงานที่ปกติ เพื่อช่วยในการหล่อลื่น และทำให้มีการยึดติดของฟันปลอมได้ดีขึ้น การทำศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟันอาจทำเฉพาะเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue) หรือกระดูก (hard tissue) หรือร่วมกันทั้งสองอย่างแล้วแต่แต่ละรายไป

การทำศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟันปลอม แบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

1. การทำศัลยกรรมกระดูกสันเหงือก และกระดูกข้างเคียง (Osseous Surgery) ได้แก่

1.1 Alveoplasty แบ่งได้ดังนี้

- 1.1.1 Alveolar compression
- 1.1.2 Simple alveoplasty
- 1.1.3 Labial & buccal cortical alveoplasty
- 1.1.4 Dean's alveoplasty (Intercortical alveoplasty)
- 1.1.5 Obwegeser's technique
- 1.1.6 Reduction of the lingual mandibular shelf
- 1.1.7 Reduction of a knife edged ridge
- 1.1.8 Elimination of labial mandibular undercut

1.2 Reduction of tori and exostoses

- 1.2.1 Reduction of torus palatinus
- 1.2.2 Reduction of torus mandibularis
- 1.2.3 Reduction of buccal exostosis

1.3 Ridge augmentation

2. การทำศัลยกรรมเนื้อเยื่อที่ปกคลุมสันเหงือก และเนื้อเยื่อข้างเคียง (Soft tissue surgery) ได้แก่

2.1 Frenum

2.1.1 Frenectomy

2.1.2 Frenotomy

2.2 Vestibuloplasty

2.2.1 Mucosal advancement vestibuloplasty

2.2.2 Secondary epithelization vestibuloplasty

2.2.3 Grafting vestibuloplasty

2.3 Inflammatory papillary hyperplasia of the palate

2.4 Fibrous hyperplasia of alveolar ridge

2.5 Epulis fissuratum

1. การทำศัลยกรรมกระดูกสันเหงือกและกระดูกข้างเคียง

1.1 Alveoplasty

Alveoplasty หมายถึง การตกแต่งสันเหงือกส่วน alveolar bone ให้มีรูปร่างเหมาะสมที่จะเป็นฐานรองรับฟันปลอมเพื่อลดความเจ็บปวดต่าง ๆ ในการใส่ฟัน อาจทำทันทีที่ทำการถอนฟันเสร็จ หรือทำการผ่าตัดแก้ไขภายหลังก็ได้

สิ่งที่พึงระลึกถึงเสมอในการตกแต่งสันเหงือกมีดังนี้

1. พยายามตกแต่งสันเหงือกให้เป็นรูป U-shape มีสันเหงือกกว้างมาก ๆ เพราะจะทำให้พื้นผิวที่รับน้ำหนักในการบดเคี้ยวเพิ่มมากขึ้น ทำให้สันเหงือกไม่ยุบตัว (atrophy) เร็ว

2. สันเหงือกไม่จำเป็นต้องเรียบเสมอกันหมด แต่ต้องให้มี undercut area น้อยที่สุด เพราะจะทำให้ผู้ป่วยเจ็บและเคี้ยวอาหารไม่ได้

3. พยายามรักษา cortical bone ไว้ให้มากที่สุด เพื่อป้องกันการ resorption ของสันเหงือก ทั้งนี้เพราะ cortical bone เกิดการ resorp ได้น้อยกว่า และช้ากว่า cancellous bone

4. ในรายที่มีกระดูกแตกหักขณะถอนฟัน ให้พยายามเก็บรักษาเอาไว้ ถ้าชิ้นกระดูกที่แตกหักนั้นยังยึดติดกับเยื่อหุ้มกระดูก (periosteum) ถ้าเอากระดูกที่แตกหักออกมากเกินไปสันเหงือกจะเตี้ยมาก ยากแก่การใส่ฟันได้

5. ในรายที่ฟันเป็น periodontitis มีการละลายของ cortical และ interradicular bone ควรขอให้มีการหายของแผลเกือบสมบูรณ์ก่อน (ประมาณ 4 – 8 อาทิตย์) ถึงจะทำ alveoplasty มิฉะนั้นจะทำให้สันเหงือกมี resorption มาก

6. ในผู้ป่วยที่อายุยังน้อย ควรระวังไม่ตัดกระดูกมากเกินไป เพราะกระดูกของคนวัยหนุ่มสาว จะ resorp และ remodelling ได้เร็ว และง่ายกว่าคนที่อายุมาก

ชนิดต่าง ๆ ของ alveoplasty

1.1.1 Alveolar compression

เป็นสิ่งที่ทำได้ง่ายและรวดเร็วที่สุดของ alveoplasty คือ ใช้ผ้าก๊อชปิดทับบน socket แล้วใช้นิ้วบีบ outer และ inner cortical plate เข้าหากันภายหลังจากถอนฟันเสร็จ ปกติภายหลังจากการถอนฟันมักจะมี expansion ของ cortical bone โดยเฉพาะ buccal cortex ถ้าทิ้งไว้โดยไม่ทำการบีบกระดูกเข้าหากัน จะทำให้เกิด bony undercut เป็นปัญหาในการใส่ฟันได้ บางครั้งอาจจำเป็นต้องเย็บแผล เพื่อที่จะรักษาให้กระดูกและเนื้อเยื่อโดยรอบอยู่ในตำแหน่งเดิมที่ถูกต้อง

1.1.2 Simple alveoplasty

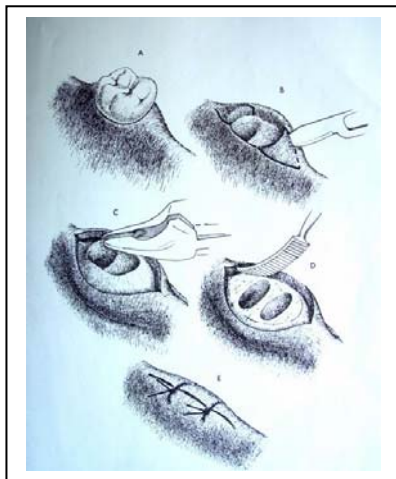
ทำในรายที่ต้องการกำจัดขอบกระดูกทั้งสองด้านของสันเหงือกทางด้านริมฝีปาก หรือกระพุ้งแก้ม กับทางด้านเพดาน หรือด้านลิ้น สามารถทำได้ทันทีหลังถอนฟันโดยเปิดแผ่นเหงือกเป็น mucoperiosteal flap ออกทั้ง 2 ด้าน ใช้คีมขลิบกระดูก (Rongeur forcep) ขลิบขอบกระดูกเข้าพื้นที่สูงกว่าระดับใกล้เคียงให้ได้ระดับเท่า ๆ กันกับกระดูกโดยรอบ แต่งกระดูกให้เรียบโดยใช้ bone file แล้วเย็บแผลปิด (รูปที่ 1)

1.1.3 Labial or buccal cortical alveoplasty

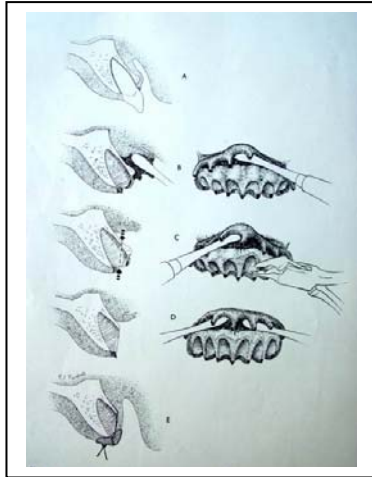
เป็นการตัดแต่งกระดูก alveolar ทาง labial หรือ buccal cortical plate เพื่อช่วยลดหรือแก้ไข premaxillar region ที่ยื่นออกมามากเกินไป ไม่ได้สัดส่วนกับกระดูกขากรรไกรล่าง ทำในรายที่ถอนฟันหลายซี่ และทำทันทีภายหลังการถอนฟัน เหมาะสำหรับรายที่มี protrusion ไม่มากนัก

วิธีการทำ (รูปที่ 2)

- ใช้ใบมีดเบอร์ 15 กรีดไปตามคอฟันให้เลยตำแหน่งที่ต้องการตัดกระดูกออกไปเล็กน้อย ควรลง vertical incision ทำมุมประมาณ 135 องศา กับ horizontal incision
- เปิดแผ่นเหงือกเป็น mucoperiosteal flap
- ใช้คีมขลิบกระดูก (side cutting rongeur forcep) ขลิบขอบกระดูกที่ยื่นออกมาเป็น undercut และ sharp edge ออก อย่าเอา cortical bone ออกมากเกินไป พยายามแต่งให้สันเหงือกเป็นรูป U shape แล้วใช้ bone file แต่งกระดูกให้เรียบไม่ขรุขระ ใช้น้ำเกลือล้างเศษกระดูกออกให้หมด ควรตรวจดูไม่ให้มีเศษกระดูกติดอยู่ที่ flap
- นำ flap กลับคืนที่เดิม ถ้ามีส่วนเกินของ flap ให้ใช้กรรไกรขลิบออก ไม่ควรทิ้งไว้เพราะจะเกิดเป็น flabby gingiva แต่ไม่ควรตัดออกมากเกินไป จนขอบ flap ไม่จดกัน เพราะเวลาเย็บจะเกิดแรงดึงมากเกินไป ทำให้แผลปริแยก (dehiscence) ได้ในภายหลัง
- เย็บ flap เข้าหากันด้วย interrupted suture หรือ continuous blanket suture



รูปที่ 1 Simple alveoplasty



รูปที่ 2 การทำ labial หรือ buccal cortical alveoplasty

1.1.4 Dean's alveoplasty (Intercortical alveoplasty)

Dean's alveoplasty คือ การผ่าตัดตกแต่งกระดูกขากรรไกรบนด้านหน้าที่ยื่นออกปานกลาง (moderate maxillary protusion) ทำได้สะดวกมากในรายที่มีฟันอยู่หลายซี่ และมีข้อดีคือ มี bone resorption น้อยและช้า ทำให้ใส่ฟันได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะ

1. สามารถปรับระดับของ labial หรือ buccal alveolar margin ให้ใส่ฟันได้สะดวกโดยไม่ต้องตัด cortical bone ออก
2. ไม่มีการเปิดแผ่นเหงือก ทำให้ไม่มีอันตรายต่อเยื่อหุ้มกระดูก (periosteum)
3. กระดูกข้างใต้ได้รับเลือดมาเลี้ยงเพียงพอ
4. การ resorption ของสันเหงือกมีน้อย เพราะไม่ได้ตัดส่วนของ cortical bone ออก

วิธีการทำ (รูปที่ 3)

1. ถอนฟันที่มีอยู่ posterior ก่อน (ถ้ามีความจำเป็น)
2. ถอนฟันหน้าบนจาก canine ด้านหนึ่งถึง canine อีกด้านหนึ่ง
3. ใช้ side cutting rongeur forcep ขนาดเล็กสอดเข้าไปตัด interdental septum ทำให้ socket ทั้ง 6 อันติดต่อกันเป็นช่วงยาวถึงกันหมด
4. ใช้ bone bur รูป pear shape ขนาดเล็กสอดเข้าไปกรอส่วนที่เหลือของ interradicular bone ออกให้เกือบถึงกัน socket
5. ตัด cortical plate ด้าน labial ของ canine ทั้ง 2 ซี่ง โดยตัดจากด้านใน socket เป็นรูปตัว V หัวกลับ (Λ) เพื่อให้เกิดเป็น vertical bone fracture โดยพยายามอย่าให้ soft tissue ฉีกขาด
6. ใช้ bone chisel ขนาดใหญ่สอดเข้าไปในช่องว่างระหว่าง cortical plate ทั้งสองให้ลึกที่สุด แล้วออกแรงจัดมาทาง labial เพื่อทำให้เกิด horizontal fracture ของ labial cortical plate แต่อย่าให้ bone ทะลุ soft tissue ขึ้นมาได้
7. เมื่อได้ fracture line 3 อันแล้ว ใช้มือบีบ cortical plate เข้าหากัน labial cortical plate จะยุบเข้าหา palatal cortical plate
8. ตกแต่ง interdental papilla ที่อาจเกินออกมาให้เรียบร้อย แล้วเย็บปิด เพื่อช่วยยึด bone flap ไว้ด้วยกัน

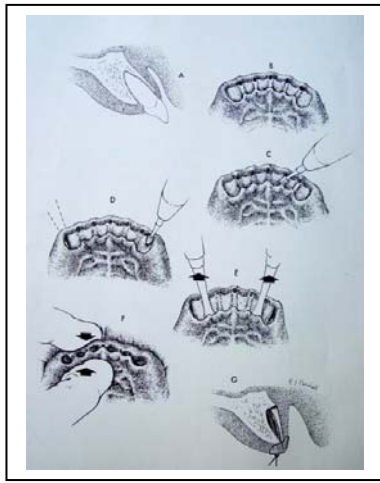
วิธี Dean นี้เหมาะสำหรับ moderate maxillary protrusion และอาจประยุกต์ไปใช้กับ posterior segment ได้ โดยตัด buccal cortical plate เป็นรูป Λ ที่ socket ของฟันซี่สุดท้ายและฟันซี่หน้า

1.1.5 Obwegeser's technique

Obwegeser's technique คือ การผ่าตัดตกแต่งกระดูกสันหลังอกในขากรรไกรบนด้านหน้าที่ยื่นออกมา
(extreme maxillary protusion) เป็น modification ของ Dean's technique

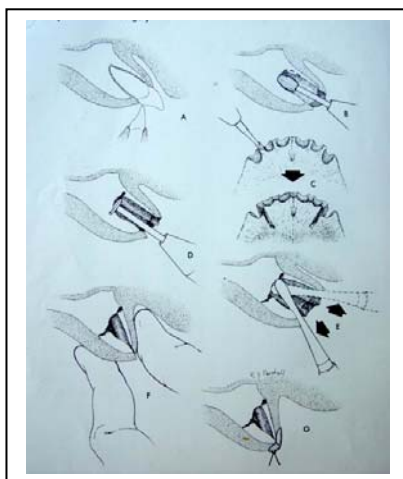
วิธีการทำ (รูปที่ 4)

1. ถอนฟันที่ต้องถอนออกหมด
2. ขยายกระดูกเข้าฟันให้ติดต่อกันเป็นช่องเดียวกัน
3. ใช้ bone bur กรอ cancellous bone ออกจนได้ช่องว่างกว้างพอที่จะสอด cutting disk เข้าไปตัด labial และ palatal plate ทางด้านใน โดยตัดเป็น horizontal groove จาก canine ด้านหนึ่งถึง canine อีกด้านหนึ่งตรงระดับที่ต้องการให้เป็น fracture line



รูปที่ 3 Dean's intercortical alveoplasty

4. ทำ shape cut ที่ labial และ palatal plate โดยกรอกระดูกจากด้านในของ socket
5. ใช้ flat elevator จัด plate ทั้ง 2 ให้แตกตามแนว horizontal groove ที่กรอไว้
6. ใช้มือบีบ labial และ palatal plate เข้าหากัน จัดให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ
7. ตกแต่ง interdental papilla ส่วนเกิน เย็บปิดให้เรียบร้อย
8. อาจใส่ splint ที่เตรียมไว้ เพื่อช่วยยึด bone fragment ให้อยู่อยู่กับที่ ซึ่งสามารถเอาออกได้เมื่อครบ 4 สัปดาห์

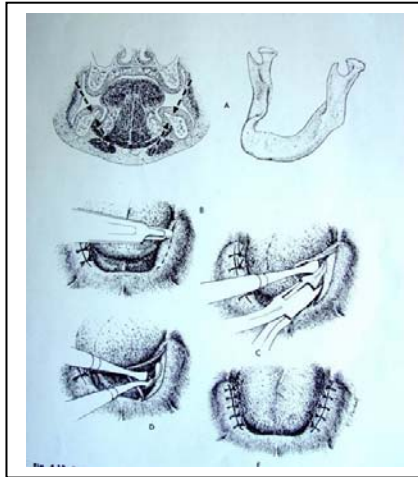


รูปที่ 4 Obwegeser's technique

1.1.6 Reduction of the lingual mandibular shelf

ทำในรายที่มี mylohyoid ridge หรือ lingual cortical plate ยื่นยาวออกมาผิดปกติ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเจ็บปวดจากการใส่ฟันได้ ควรได้รับการตกแต่งก่อนการใส่ฟันปลอม

วิธีการทำ (รูปที่ 5)



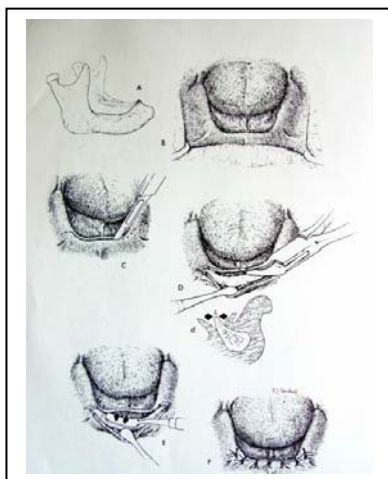
รูปที่ 5 Reduction of the lingual mandibular shelf

1. ทำ horizontal incision บนยอดสันเหงือก ให้เลยบริเวณที่จะตัดแต่งกระดูกออกไปเล็กน้อย ทั้ง 2 ด้าน
2. เปิดแผ่นเหงือกเป็น mucoperiosteal flap
3. ใช้คีมขลิบกระดูกที่แหลมคมออก หรือจะใช้หัวกรอ กรอแต่งกระดูกโดยต้องระมัดระวังไม่ทำอันตรายต่อแผ่นเหงือก จากนั้นแต่งกระดูกให้เรียบโดยใช้ bone file
4. เย็บปิดด้วย interrupted suture

1.1.7 Reduction of a knife edged ridge

เป็นการตกแต่งสันเหงือกที่แหลมคม (knife edged ridge) มักพบได้ในขากรรไกรล่างด้านหน้า ซึ่งเป็นผลจากการที่ผู้ป่วยมีโรคปริทันต์เรื้อรัง ไม่ได้ได้รับการรักษา กระดูกมีการละลายตัวไปมาก เมื่อถอนฟันออกไปแล้วทำให้เกิดสันเหงือกที่แหลมคมได้

วิธีการทำ (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 Reduction of a knife edge ridge

1. ทำ horizontal incision บนยอดสันเหงือกที่เป็น knife edge ทำ vertical incision ที่สุดปลายทั้ง 2 ข้างของ horizontal incision เพื่อช่วยให้การเปิดแผ่นเหงือกสะดวกไม่ขาดง่าย
2. เปิดแผ่นเหงือกเป็น mucoperiosteal flap ให้ exposed เฉพาะส่วนบนของ alveolar crest
3. ใช้คีมขลิบกระดูกที่เป็นยอดแหลมออก ใช้ bone file แต่งให้เรียบ ต้องระวังไม่ตัดกระดูกออกมากเกินไป
4. เย็บปิดด้วย interrupted suture

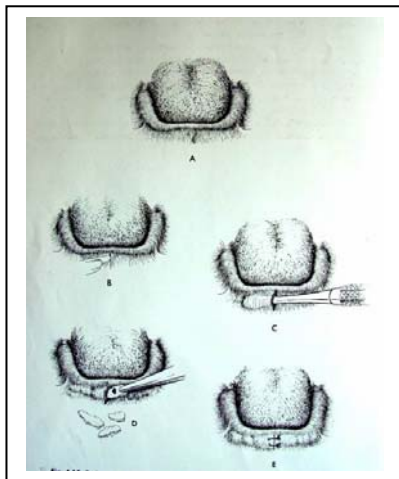
1.1.8 Elimination of labial mandibular undercut

เป็นการกำจัดส่วนคอดบริเวณด้านหน้าของขากรรไกรล่าง

มีวิธีทำได้ 2 แบบ คือ

1. กำจัดส่วนของกระดูกที่ยื่นออกมา ทำในกรณีที่สันเหงือกมีความหนาพอเพียง
2. ทำการปลุกกระดูกเพื่อแต่งรูปร่างให้บริเวณที่เป็น undercut หายไป ใช้ในกรณีที่สันเหงือกแคบและบางอาจนำกระดูกหรือสารทดแทนกระดูก (bone substitute material) ใส่เข้าไปในบริเวณ undercut เช่น cartilage, iliac bone, allograft หรือ xenograft

วิธีการทำ (รูปที่ 7)



รูปที่ 7 Elimination of labial mandibular undercut

1. ทำ midline vertical incision ลงไปถึงเยื่อหุ้มกระดูก (periosteum)
2. ทำ subperiosteal tunnel โดยใช้ periosteal elevator สอดเข้าไปตรง vertical incision แยกเยื่อหุ้มกระดูกออกจากกระดูกข้างใต้ ทำให้เกิดช่องว่างคล้ายอุโมงค์ขึ้น
3. นำวัสดุที่จะเสริมกระดูก (bone, cartilage, hydroxyapatite หรือสารทดแทนกระดูก) สอดเข้าไปในช่องว่าง โดยให้วางแนบอยู่กับกระดูกขากรรไกรล่างมากที่สุด และอยู่ใต้ส่วนคอดของกระดูก (undercut)
4. เย็บปิดด้วย interrupted suture

1.2 การตัดปุ่มกระดูก (Reduction of tori and exostoses)

1.2.1 การตัดปุ่มกระดูกที่เพดาน (Reduction of torus palatinus)

Torus palatinus เป็นปุ่มกระดูกที่โตขึ้นอย่างช้า ๆ ของ palatine process ของขากรรไกรบน โดยเฉพาะที่ horizontal plate ของ palatine bone มักจะเกิดทั้งสองข้างไปตามแนว median suture ของ hard palate

Torus palatinus พบในผู้ใหญ่มากกว่าในเด็ก และพบในผู้หญิงเป็น 2 เท่าของผู้ชาย

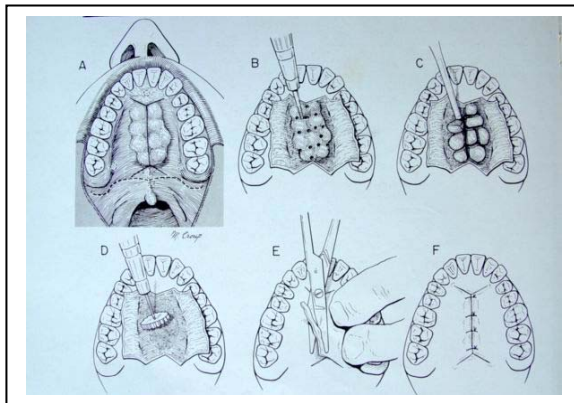
สาเหตุที่ทำให้เกิดยังไม่ทราบ อาจเป็นกรรมพันธุ์ superficial trauma, malocclusion หรือ functional response ต่อ mastication

ลักษณะของ torus เป็น bony mass, มี dense cortical surface มี cancellous core จำนวนน้อย mucosa ที่ปกคลุมบางมาก เนื่องจากมันยื่นออกมาเมื่อมีการขยายตัวของกระดูก มีเลือดมาเลี้ยงน้อย torus palatinus จะค่อย ๆ โตขึ้นช้า ๆ และโตมากที่สุดที่ third decade of life ขนาดและรูปร่างไม่แน่นอน มักพบเป็นชนิด nodule มากกว่าชนิด fusiform ถ้าเป็น nodular จะมี median groove ไปตาม median palatal suture

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด torus palatinus มีดังนี้

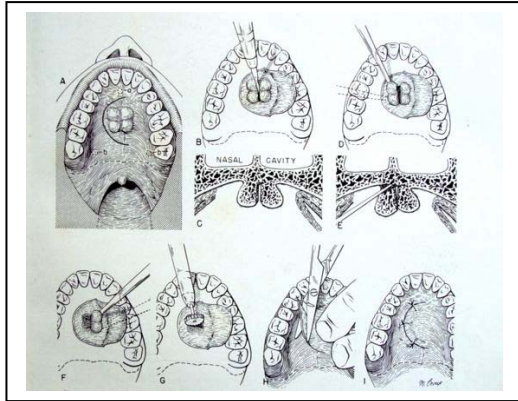
1. มีขนาดใหญ่มากจนขัดขวางต่อการพูด
2. ขัดขวางต่อการทำฟันปลอม
3. เนื้อเยื่อ ที่ปกคลุมเหนือ torus palatinus ได้รับ trauma เป็นผลง่าย แต่แผลหายยาก

วิธีการทำ (รูปที่ 8)



รูปที่ 8 Reduction of torus palatinus

1. ฉีดยาชาเฉพาะที่ right & left greater palatine nerve block และ nasopalatine nerve block และฉีด infiltration ลงไปรอบ ๆ ก่อน torus อีกเล็กน้อย เพื่อหวังผลของยาบิบบลอสลดเลือด
2. ใช้มีดเบอร์ 15 กรีดผ่านกึ่งกลางของปุ่มกระดูกตามแนวเส้นแบ่งกึ่งกลางเพดานจากขอบหน้าไปจนถึงขอบหลังของปุ่มกระดูก จากนั้นลงมีดตรงปลายรอยกรีดแรก ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเป็นรูปตัว V จะได้รอยกรีดเป็นรูปตัว Y สองตัวชนกัน
3. การเปิดแผ่นเหงือกเพื่อตัดปุ่มกระดูกบริเวณเพดาน อาจเปิดเป็นรูปโค้ง semicircular incision ข้าง ๆ ปุ่มกระดูกก็ได้ (รูปที่ 9)
4. เลาะเปิดแผ่นเหงือกเป็น mucoperiosteal flap ขณะเลาะต้องระวังการฉีกขาดของแผ่นเหงือก เพราะแผ่นเหงือกมีลักษณะบาง อาจขาดได้ง่ายซึ่งจะทำให้เกิดการขาดเลือดมาเลี้ยงและทำให้แผ่นเหงือกเกิดการตายได้
5. ทำ traction suture โดยใช้ไหมเย็บผูกแผ่นเหงือก ทั้ง 2 ข้างยึดกับ mucosa ข้างเคียง เพื่อให้การผ่าตัดง่ายขึ้น ไม่ทำอันตรายต่อแผ่นเหงือก
6. ถ้าปุ่มกระดูกมีขนาดเล็ก และเป็น pedunculated palatal bone ให้ใช้ single bevel chisel กับ mallet ตอกออก
7. ถ้าปุ่มกระดูกมีขนาดใหญ่ ให้ใช้หัวกรรบตัดแบ่งปุ่มกระดูกเป็นส่วนเล็ก ๆ ก่อนโดยให้ร่องที่กรอแบ่งลึกถึงฐานของปุ่มกระดูก ใช้สิ่วชนิด single bevel ค่อย ๆ สกัดปุ่มกระดูกออกทีละส่วนจนหมด จากนั้นใช้ rotary file ขนาดใหญ่ หรือ bone file แต่งกระดูกให้เรียบ
8. นำแผ่นเหงือกกลับคืนที่เดิม ถ้ามีส่วนที่เกยกัน ให้ตัดส่วนเกินออก เพื่อให้ขอบชนกันพอดี เย็บปิดด้วย silk 3-0 โดยวิธี interrupted suture



รูปที่ 9 Reduction of torus palatinus

9. ควรทำเฝือกพลาสติก (stent) ปิดแผล ซึ่ง stent นี้ ควร lined ด้วย Zinc oxide eugenol paste หรือ soft acrylic หรือ vasaline gauze หรือ tissue conditioner ก็ได้ stent นี้จะป้องกันไม่ให้อ่อนลิมเลือดขนาดใหญ่เกิดขึ้นได้แผ่นเฝือกที่เย็บปิด แผ่นเฝือกจะแนบกับฐานกระดูกข้างใต้ทำให้แผลหายเร็ว การยึด stent ติดกับเพดานถ้าเป็นขากรรไกรที่ไม่มีฟันใช้ transalveolar wiring หรือใช้สกรู 1 ตัวยึดให้ติดกับเพดานก็ได้ ถ้ายังมีฟันอยู่ให้ยึด stent ติดกับฟันที่เหลือ หรือใช้ stent ที่มีตะขอ ดัดช่วยเพิ่มการยึดติด ทั้ง stent ใช้นานประมาณ 1 สัปดาห์

10. ตัดใหม่ได้ภายใน 7 – 10 วัน ในกรณีที่จะพิมพ์ปากเพื่อใส่ฟัน สามารถทำได้ภายใน 4 – 6 อาทิตย์

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

1. Hemorrhage ต้องระวังเวลาลงรอยกรีดควรหลีกเลี่ยง greater palatine & nasopalatine vessel ถ้ามีเลือดออกมาก ที่ด้านหลังของปุ่มกระดูก ให้ใช้วิธีดัดยาชาที่มียาบีบหลอดเลือดช่วยและใช้ผ้าก๊อชกดแผลไว้ประมาณ 10 นาที เพื่อช่วยห้ามเลือด
2. Hematoma เกิดขึ้นเพราะเย็บแผลปิดในขณะที่ยังมีเลือดออกมาก และไม่ได้ใส่ stent ต้องระวังการติดเชื้อมด้วย วิธีแก้ให้ดูดหรือระบายเลือดออกเพื่อช่วยร่นระยะเวลาการหายของแผล และควรให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ
3. Slough of palatal mucosa เกิดขึ้นเพราะเปิดแผ่นเฝือกอย่างไม่ระมัดระวัง มีการฉีกขาดเกิดขึ้น เกิดการคั่งของเลือด (hematoma) และอาจเกิดการติดเชื้อ (infection) ตามมา ควรป้องกันโดยใช้ stent, sterile technique และให้ยาปฏิชีวนะเมื่อเกิด slough ของ palatal mucosa ขึ้น ให้ใช้ stent ที่กรอด้าน inner surface ออกบ้าง ปิดกระดูกที่ไม่มีเนื้อเยื่อปกคลุมจนกระทั่งมี granulation และ secondary epithelization
4. Fracture of the palate เกิดขึ้นเพราะใช้ chisel อย่างไม่ระมัดระวัง ฉะนั้นควรแบ่งปุ่มกระดูก ด้วยหัวกรอ (bur) เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วใช้ chisel ตัดออกด้วยแรงพอประมาณ เมื่อเกิดการหักของกระดูกเพดานขึ้น ให้ reposition กระดูกที่หักเข้าที่เดิม แล้ว immobilized ด้วย splint

1.2.2 การตัดปุ่มกระดูกบริเวณขากรรไกรล่าง (Reduction of torus mandibularis)

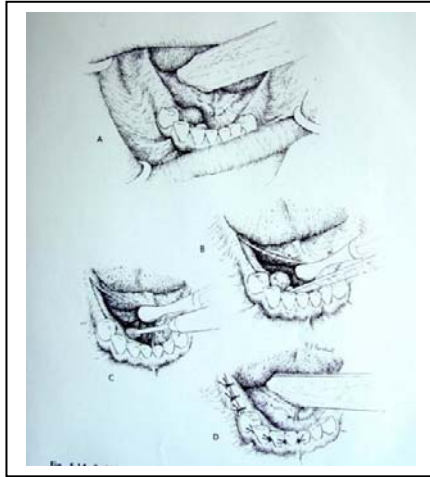
Torus mandibularis เป็นปุ่มกระดูกที่เกิดที่ด้านหลังของ body และ alveolar process ของ mandible บริเวณฟันเขี้ยวถึง ฟันกรามน้อยทั้งสองข้าง พบได้ทั้ง 2 เพศ ในอัตราส่วนเท่า ๆ กัน สาเหตุยังไม่ทราบแน่นอน ประกอบด้วย dense cortical bone และมีจำนวนน้อยของ medullary core mucoperiosteum ที่คลุมค่อนข้างบาง

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด torus mandibularis

1. เมื่อปุ่มกระดูกมีขนาดใหญ่มาก มีปัญหาต่อการกินอาหารและการพูด

2. เนื้อเยื่อที่ปกคลุมเกิดเป็นแผลง่ายและแผลหายยาก
3. เมื่อขัดขวางต่อการไหลเวียนโลหิต

วิธีการทำ (รูปที่ 10)



รูปที่ 10 Reduction of torus mandibularis

1. ฉีดยาชา inferior alveolar และ lingual nerve block ทั้งสองข้าง พร้อมทั้ง buccal infiltration
2. ใช้ใบมีดเบอร์ 15 กรีดเหงือกทางด้านลิ้นบริเวณคอฟัน และซอกฟัน หน้าต่อปุ่มกระดูก และให้เลยปุ่มกระดูกไปทางด้านหลังเล็กน้อย ในกรณีที่ไม่มีฟันให้กรีดตามยาวไปบนสันเหงือก จากฟันกรามถึงฟันหน้า
3. เลาะแผ่นเหงือกที่คลุมปุ่มกระดูกออกเป็น mucoperiosteal flap ต้องระวังไม่เลาะแผ่นเหงือกทั้งสองข้างให้เชื่อมต่อกัน ควรเว้นบริเวณกึ่งกลางของแผ่นเหงือกบริเวณ incisal ไว้เพื่อช่วยยึดแผ่นเหงือกทางด้านลิ้นไม่ให้ขยับเวลาพูดหรือกลืน และช่วยลด post operative hematoma
4. ใช้ broad retractor เป็นตัวกันแผ่นเหงือกขณะกรอเอาปุ่มกระดูกออก
5. ถ้าปุ่มกระดูกมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก ให้ใช้สิ่วคม ๆ และค้อนตอกออก ถ้ามีขนาดใหญ่ ให้ใช้ หัวกรอ กรอหน้าเป็นร่องลึกตามแนวอนที่ขอบบนของปุ่มกระดูก แล้วใช้สิ่วสกัดออกทีละชิ้น ขณะใช้สิ่วและค้อน ต้องให้ผู้ช่วยหนุนขากรรไกรล่างด้วย
6. แต่งกระดูกให้เรียบด้วยหัวกรอหรือ bone file
7. ล้างแผลให้สะอาด กำจัด bone chips และ debris ที่ตกค้างออกให้หมด เย็บแผลปิด
8. ควรใส่เฝือกพลาสติก (stent) เพื่อให้แผ่นเหงือกติดกับ lingual surface ของ mandible ช่วยลดการเกิดเลือดคั่ง (hematoma) และการบวม
9. ให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

ปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

1. การฉีกขาดของเนื้อเยื่อ อาจมี laceration ที่ floor of mouth จาก chisel, bur หรือเครื่องมืออื่น ๆ
2. มีเลือดออกที่ floor of mouth ทำให้เกิดการบวมได้ลิ้น และบริเวณใกล้เคียง อาจมีปัญหาต่อระบบทางเดินหายใจได้

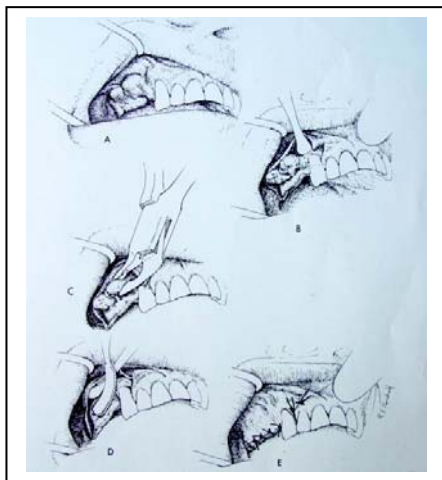
3. มีการฉีกขาดของ submandibular salivary duct ฉะนั้น ควรใช้ความระมัดระวังให้มากในการทำการผ่าตัด ถ้าใช้เครื่องมือได้ดี และมีความชำนาญมากพอจะไม่เกิดปัญหาแทรกซ้อนเหล่านี้

1.2.3 การตัดปุ่มกระดูกข้างแก้ม (Reduction of buccal exostosis)

ปุ่มกระดูกข้างแก้มพบได้บ่อยในขากรรไกรบนมากกว่าในขากรรไกรล่าง พบมากที่สุดบริเวณใกล้ crest of alveolar process ในตำแหน่งฟันกรามและฟันกรามน้อย

วิธีการทำ (รูปที่ 11)

1. ลงมีดที่ยอด (crest) ของสันเหงือก และมี relaxing incision ใกล้กลางต่อปุ่มกระดูก
2. เปิดแผ่นเหงือกเป็น mucoperiosteal flap เผยให้เห็นกระดูกที่โป่งนูน
3. ใช้ rongeur forcep ขลิบกระดูกที่ยื่นออกมา หรือใช้วิธีกรอออก
4. แต่งกระดูกให้เรียบด้วย bone file แล้วเย็บปิด



รูปที่ 11 Reduction of buccal exostosis

1.3 การเสริมกระดูกสันเหงือก (Ridge augmentation)

เป็นการเสริมส่วนของกระดูกสันเหงือกให้ได้รูปร่างเหมาะสมแก่การใส่ฟันปลอม ส่วนมากจะทำในกรณีที่สันเหงือกเตี้ย มีส่วนโป่งนูนของกระดูก (undercut) หรือมีแอ่งหว้า หรือมีการละลายตัวของกระดูกสันเหงือกอย่างมาก ทำให้มีความสูงไม่เพียงพอแก่การใส่ฟัน จึงต้องหาวัสดุต่าง ๆ มาเสริมเพื่อให้ได้รูปร่างเหมาะสมแก่การใส่ฟัน วัสดุที่นิยมใช้ได้แก่

1. **กระดูกและกระดูกอ่อน** ส่วนใหญ่จะนำมาจากคน ๆ เดียวกัน (autogenous bone graft) เช่น นำมาจากกระดูกเชิงกราน กระดูกซี่โครง และ tuberosity เป็นต้น การผ่าตัดจะทำในคราวเดียวกันทั้งเอาชิ้นกระดูกออกมาและผ่าตัดเสริมกระดูก
2. **Hydroxyapatite** เป็นวัสดุที่สังเคราะห์ขึ้นมา มีคุณสมบัติคล้ายกระดูก สูตรทางเคมีคือ $\text{Ca}_{10}(\text{PO})_4(\text{OH})_2$ ไม่มีการละลายตัวเหมือนการใช้ autogenous graft เช่น bone หรือ cartilage สามารถคงรูปร่างของสันเหงือกได้ดีเป็นระยะเวลานาน ปัจจุบันมีการนำมาใช้แพร่หลายมากขึ้น
3. **Bovine bone** เป็น xenograft ที่ผ่านขบวนการสกัดเอาสารอินทรีย์ออกหมดเหลือเฉพาะส่วนอนินทรีย์ของกระดูก สามารถนำมาทดแทนกระดูกที่หายไป

การทำศัลยกรรมเพื่อเสริมสันเหงือกทั้งการใช้กระดูก และวัสดุสังเคราะห์มีหลายวิธี ซึ่งจะไม่ขอกล่าวถึงรายละเอียดในที่นี้

2. การทำศัลยกรรมเนื้อเยื่อที่ปกคลุมสันเหงือกและเนื้อเยื่อข้างเคียง

2.1 Frenum

Frenum เป็นแผ่นเนื้อเยื่อ fibrous connective tissue และ mucous membrane ยึดริมฝีปาก แก้ม หรือลิ้นให้ติดอยู่กับ mucosa ของ alveolar process

หน้าที่ของ frenum จำกัดการเคลื่อนไหวของริมฝีปาก กระพุ้งแก้ม หรือลิ้น เพื่อให้ส่วนนั้น ๆ มี stability ดี

การผ่าตัด frenum มี 2 วิธีคือ

- frenectomy เป็นการตัด frenum ออกทั้งหมด
- frenotomy เป็นการย้ายตำแหน่งของ frenum โดยไม่ได้ตัดเอาส่วนใดส่วนหนึ่งออก

ข้อบ่งชี้ในการทำศัลยกรรม frenum

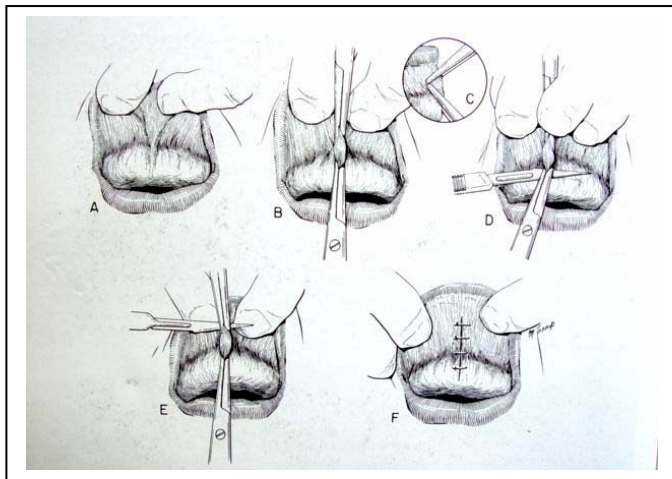
1. เมื่อ frenum มีขนาดใหญ่ หรือเกาะสูงขึ้นมาอยู่บน crest ของ alveolar ridge ทำให้ขัดขวางต่อการใส่ฟัน
2. เมื่อมีการขัดขวางต่อการเคลื่อนไหวของริมฝีปาก หรือลิ้น ทำให้พูดไม่ชัด
3. เมื่อมี diastema เนื่องจากการเกาะสูงของ frenum บนสันเหงือก ขัดขวางต่อการเคลื่อนไหวของฟัน
4. เมื่อ frenum เกาะสูงมายัง attached gingiva เกิดการทำลายอวัยวะปริทันต์ของฟันซี่นั้น พบมากที่สุด labial frenum ของ lower lip

2.1.1 การผ่าตัด frenum ที่ยึดระหว่างสันเหงือก กับด้านในของริมฝีปาก (Labial frenectomy) มีหลายวิธีดังนี้

2.1.1.1 Simple labial frenectomy หรือ Diamond excision

วิธีนี้ใช้เมื่อ frenum ขนาดไม่ใหญ่มาก เป็นวิธีที่ง่าย และได้ผลดี มีภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด

วิธีการทำ (รูปที่ 12)

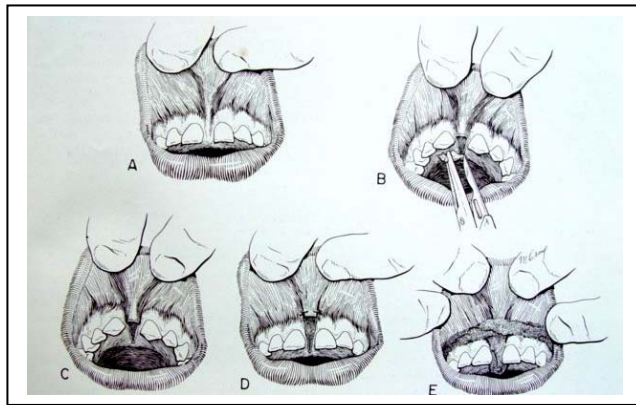


รูปที่ 12 Simple Labial Frenectomy

ใช้ hemostat ปลายโค้ง 2 อัน จับ frenum อันหนึ่งจับให้ชิดริมฝีปาก แต่อันให้มีความ tension ของ soft tissue อีกอันหนึ่งจับให้ชิดกับสันเหงือกในลักษณะทางปลายโค้งของเครื่องมือขึ้น ให้ปลายทั้ง 2 ข้างของ hemostat พบกันที่ส่วนลึกสุดของ frenum

ใช้ blade เบอร์ 15 ตัด frenum ไปตามขอบล่างของ hemostat แล้วเอาเนื้อเยื่อส่วนนั้นออก เมื่อตัดแล้วรอยแผลจะปรากฏเป็นรูปลิ่มเหลี่ยมข้าวหลามตัด ให้ undermine ขอบแผลทั้ง 2 ด้านด้วยกรรไกรปลายโค้งแล้วเย็บปิดแผล ควรเย็บตรงจุดลึกสุดของ vestibule ก่อน โดยเย็บ flap ให้ยึดติดกับ periosteum ด้วย จากนั้นจึงเย็บตำแหน่งอื่น ๆ เฉพาะชั้น mucosa เท่านั้น ขอบล่างของแผลบริเวณที่ติดกับสันเหงือกมักตึง เย็บได้ยาก ไม่จำเป็นต้องเย็บ สามารถปล่อยให้มีการหายโดยวิธี secondary epithelization โดยใช้ surgical dressing pack ปิดได้

ในกรณีที่ labial frenum มีขนาดใหญ่ (รูปที่ 13 A) มี origin ของกล้ามเนื้อ depressor septi ขนาดใหญ่ (hypertrophy) อยู่ระหว่างฟัน central incisor และขยายแผ่กว้างไปเชื่อมกับ red zone ของกล้ามเนื้อ orbicularis oris ทำให้ขัดขวางต่อการเคลื่อนของฟันในกรณีที่ต้องจัดฟัน จำเป็นจะต้องตัด frenum ออก โดยใช้ blade ตัด dense collagenous tissue ที่อยู่ระหว่าง central incisor ลงไปจนถึง crest ของ interseptal osseous tissue ทั้งด้าน labial และ lingual (รูปที่ 13 B) ทำ vertical cut ที่ depressor septi muscle (รูปที่ 13 C) จากนั้น แยกกล้ามเนื้อนี้อันหลุดออกจากกระดูกข้างใต้ ขยับเลื่อนขอบของกล้ามเนื้อขึ้นไปจนถึง labial sulcus และเย็บติดกับ periosteum ข้างใต้ (รูปที่ 13 D) จากนั้นใช้ก้อนขุบ iodoform ปิดไปบริเวณ raw surface นานประมาณ 1 ชั่วโมง หรือใช้ surgical dressing ปิดก็ได้



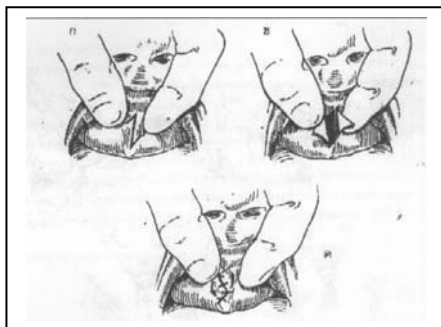
รูปที่ 13 Simple Labial Frenectomy

2.1.1.2 Z - plasty

Z- plasty ใช้เมื่อ frenum มีขนาดใหญ่ ฐานของ frenum กว้าง ไม่มีส่วนของ frenum ถูกตัด เพียงแต่ยืดความยาวของ frenum ออกไป วิธีนี้จะทำให้มีการหดตัวของแผลเป็นน้อยกว่าการตัดวิธีอื่น

วิธีการทำ (รูปที่ 14)

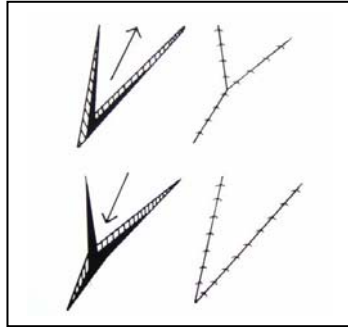
1. ลง vertical incision ตามความยาวของ frenum เป็น submucosal incision undermind ทั้ง 2 ข้างของ incision ให้กว้างพอ
2. ทำ lateral incision ที่ปลายของ incision เดิม ทั้งสองข้างขนานกัน ทำมุมกับ vertical incision ประมาณ 60 องศา
3. ใช้กรรไกร หรือใบมีดเลาะ flap ทั้งสองแยกออกจาก submucosa
4. ใช้ tissue forcep จับยอดของ flap ทั้งสอง เลื่อนสลับที่กัน ทำให้ความยาวของ frenum มากขึ้นแล้วเย็บปิดแผล



รูปที่ 14 การตัด frenum ชนิด Z - plasty

2.1.1.3 V – Y plasty (รูปที่ 15)

V – Y plasty เป็นการย้ายตำแหน่งของ frenum เท่านั้น ไม่มีการตัดทิ้ง โดยทำ incision ทั้งสองข้างของ frenum เป็นรูปตัว V undermind รอบ ๆ incision แล้วจับมุมตัว V ยึดออกไปเย็บเป็นรูปตัว Y โดยแขนตัว Y ทั้งสองข้างจะสั้นลง แต่ขาตัว Y ยาวขึ้น ทำให้ frenum ที่ขัดขวางต่อการใส่ฟันหายไปได้



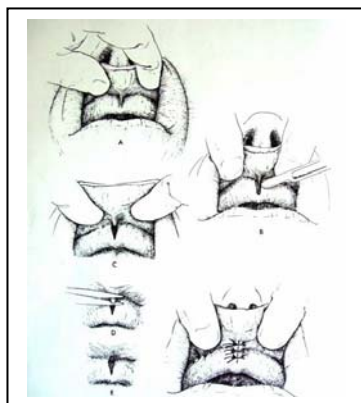
รูปที่ 15 V – Y advancement flap

2.1.1.4 V – Diamond Plasty (Modified V – Y Plasty)

V – Diamond Plasty ใช้ในกรณีที่ frenum มีขนาดใหญ่ และเกาะมาถึงด้าน palatal

วิธีการทำ (รูปที่ 16)

1. ใช้มือดึงริมฝีปากให้ตึง ใช้มีดกรีดด้านข้าง frenum ทั้งสองเป็นตัว V มุมของขาตัว V ทั้ง 2 ข้างจะสิ้นสุดที่ยอด frenum ที่อยู่ติดกับสันเหงือก และตัดลึกลงไปถึง interseptal bone
2. แยก frenum ออกจากกระดูกข้างใต้ frenum ที่ถูกเลาะออกมาจะหดตัวขึ้น ไปรวมอยู่ในส่วนที่ติดกับริมฝีปากเป็นติ่งเนื้อ ให้ใช้กรรไกรตัดออก ขอบของรอยตัดจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด (diamond shape)
3. Undermind ขอบแผลทาง lateral ด้วย dissecting scissor จนไม่มี tension แล้วเย็บปิดด้วย interrupted suture



รูปที่ 16 การตัด Frenum ชนิด V – Diamond Plasty

2.1.2 การผ่าตัด frenum ที่ยึดระหว่างสันเหงือกกับกระพุ้งแก้ม (Buccal Frenectomy)

ส่วนมาก buccal frenum จะอยู่บริเวณฟันกรามน้อยทั้งในขากรรไกรบนและล่าง

วิธีการทำ

ใช้ V – Y plasty หรือ V - diamond plasty

2.1.3 การผ่าตัด frenum ที่ยึดระหว่างสันเหงือกกับลิ้น (Lingual Frenotomy)

Lingual frenum เป็นเยื่อที่ประกอบด้วย mucous membrane อย่างเดียว หรืออาจมี fibrous septum หนา ๆ อยู่ด้วยก็ได้ ทำหน้าที่ยึดระหว่างปลายลิ้นกับ alveolar process lingual frenum อาจมีขนาดสั้น ทำให้การเคลื่อนไหวของลิ้นลำบาก โดยเฉพาะในกรณีที่มี fiber ของกล้ามเนื้อ genioglossus เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

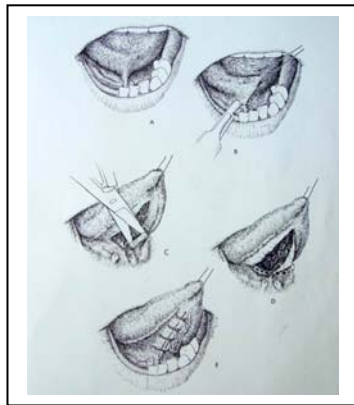
ภาวะที่ลิ้นเคลื่อนไหวไม่สะดวกเพราะ frenum มีขนาดสั้นนี้เรียกว่า ankyloglossia หรือ tonguetie ส่วนมากมักพบในเด็ก และได้รับการแก้ไขตั้งแต่อายุน้อย แต่ในผู้ใหญ่ก็อาจพบ frenum ขนาดใหญ่ที่ยังไม่ได้รับการรักษาได้

ข้อบ่งชี้ในการตัด lingual frenum

- เมื่อการเคลื่อนไหวของลิ้นถูกจำกัด ทำให้พูดไม่ชัด
- ขัดขวางต่อการใส่ฟันปลอม

วิธีการทำ (รูปที่ 17)

1. ทำ lingual nerve block ทั้ง 2 ข้าง อาจทำ local infiltration ในบริเวณ frenum ได้เล็กน้อย
2. ทำ traction suture โดยเย็บปลายลิ้นด้วยไหมขนาด 2-0 ดึงขึ้นให้ตึง



รูปที่ 17 Lingual Frenotomy

3. ทำ transverse incision ที่ mucous membrane ของ frenum กึ่งกลางระหว่าง ventral surface ของลิ้นและ sublingual caruncles โดยใช้กรรไกรหรือไบมีดิกัลได้
4. ทำ deeper dissection ด้วยกรรไกรไปด้าน lateral ทั้งสองข้าง ควรระวังรูเปิดของท่อน้ำลาย (submandibular duct) ซึ่งอยู่ที่พื้นปากสองข้างของโคนลิ้น และ sublingual vein ที่อยู่ใต้ลิ้น
5. ถ้าพบว่า genioglossus muscle อยู่ในบริเวณนี้ และจำเป็นต้องตัด ก็ตัดให้ขาดได้บ้าง
6. ทำ dissection จนกระทั่งปลายลิ้นสามารถกระดกไปแตะฟันหน้าบนได้ในขณะที่ผู้ป่วยอ้าปากเต็มที่แผลที่เกิดขึ้นจะปรากฏเป็น diamond shape ใช้กรรไกร undermined ขอบแผลทั้ง 2 ข้างของ mucosal flap
7. เย็บแผลปิดด้วย interrupted suture ระวังอย่าให้ถูก sublingual vein เพราะจะทำให้เลือดออกมากเกิดเลือดคั่ง (ecchymosis) และบวมได้

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย ใน labial frenectomy คือบวมอาจวมถึงริมฝีปากบนได้ ใน lingual frenotomy อาจวมที่ floor of mouth ผู้ป่วยจะรู้สึกไม่สบายระยะแรกลิ้นจะเคลื่อนไหวได้น้อย เมื่ออาการบวมลดลง ลิ้นจะเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น การพูดในระยะแรกอาจเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย ต่อไปจะปรับตัวได้เร็วและดีขึ้น

2.2 Vestibuloplasty

Vestibuloplasty เป็นการผ่าตัดที่ช่วยให้ vestibule ลึกมากขึ้นหรือทำให้กระดูกสันเหงือกสูงมากขึ้น โดยย้าย sub-mucous connective tissue และ muscle ไปไว้ยังตำแหน่งไกลออกไปจากสันเหงือก และป้องกันไม่ให้ vestibule มี relapse กลับไปยังตำแหน่งเดิมก่อนทำ เป็นการช่วยเพิ่ม retention และ stability ของฟันปลอมได้

การตกแต่งสันเหงือกด้วยวิธีนี้ จะต้องมีคามสูงของกระดูกมากเพียงพอ โดยวัดจากขอบบนของกระดูกสันเหงือก จนถึงขอบล่างของกระดูกขากรรไกร ควรมีความสูงอย่างน้อย 12 – 15 มม. ถ้าสูงน้อยกว่านี้ควรใช้วิธีเสริมสันเหงือก (ridge augmentation) แทน

สิ่งที่ควรระวังคือ การทำอันตรายต่อ mental nerve ในการทำ vestibuloplasty ที่ขากรรไกรล่าง เพราะเมื่อ alveolar process มีการ resorption ส่วนของ mental foramen จะพบอยู่ใกล้สันเหงือกด้านบนได้

การทำ vestibuloplasty แบ่งโดยทั่วไปมี 3 วิธีคือ

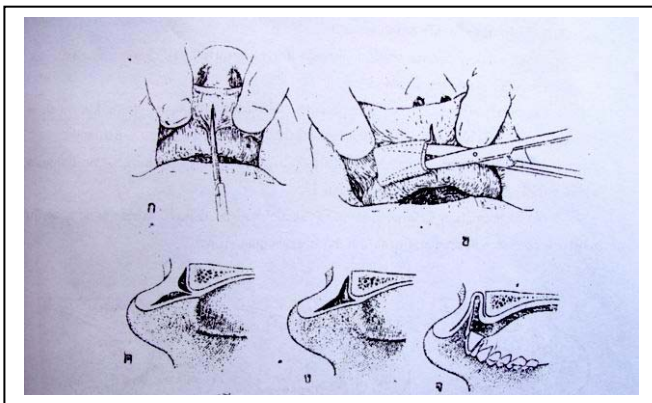
- 2.2.1 Mucosal advancement vestibuloplasty (Submucosal vestibuloplasty, Obwegeser's technique)
- 2.2.2 Secondary epithelization vestibuloplasty
- 2.2.3 Grafting vestibuloplasty

2.2.1 Mucosal advancement vestibuloplasty (Submucosal vestibuloplasty, Obwegeser's technique)

วิธีนี้ mucous membrane ของ vestibule จะถูกเลาะในชั้น submucosa แล้วยี่ดออกไปคลุมถึง vestibule ใหม่ ที่ขยายให้ลึกมากขึ้นทำได้ทั้งในขากรรไกรบนและล่าง และจะได้ผลดีใน healthy mucosa

วิธีการทำ (รูปที่ 18)

1. ฉีดยาชาเฉพาะที่บริเวณ vestibule



รูปที่ 18 การทำ Mucosal advancement vestibuloplasty (Submucosal Vestibuloplasty)

2. ทำ vertical incision ที่ midline ของ vestibule ผ่านเฉพาะ mucosa เท่านั้น ไม่ลงถึง periosteum โดยเริ่มจาก mucogingival junction ไปยังริมฝีปากให้มีความยาวตามความต้องการที่จะยี่ด vestibule ลงไป

3. ใช้ dissecting scissors เลาะให้ mucosa แยกออกจาก submucosa ทั้งด้านซ้ายและขวา จะเกิดเป็นอุโมงค์ขึ้นระหว่าง mucosa กับ submucosa ขยายอุโมงค์นี้ออกไปตามความยาวของสันเหงือกเท่าที่ต้องการจะได้ submucosal space ขึ้น ถ้าต้องการขยายไปทางด้านหลังมาก เครื่องมืออาจเข้าไปไม่ถึง อาจต้องทำ vertical incision เพิ่มบริเวณฟันเขี้ยวทั้งสองข้างในขากรรไกรบน หรือบริเวณฟันกรามน้อยซี่แรกในขากรรไกรล่าง

4. เลาะแยกชั้น submucosa และกลัมน้ำเนื้อออกจากเยื่อหุ้มกระดูก โดยทิ้ง periosteum ให้ติดอยู่บนกระดูก แยกให้ลึกเท่ากับความลึกของ vestibule ที่ต้องการ จะเกิดเป็นชั้น supraperiosteal ขึ้น

5. ตัดเอาชั้น submucosa และกลัมน้ำเนื้อออก หรือผลักไปร่นอยู่ที่กัน vestibule ก็ได้

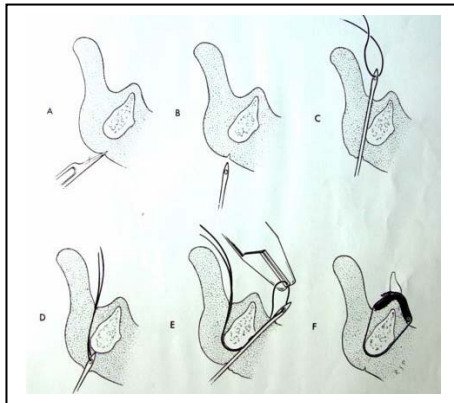
6. กด mucosa ให้แนบกับเยื่อหุ้มกระดูกให้ลึกที่สุด แล้วกดให้แนบกับสันเหงือกและยึดให้อยู่หนึ่งในตำแหน่งที่ต้องการด้วย stent หรือฟันปลอมเก่าที่เสริมฐานและขอบให้ดีพอกับตำแหน่งใหม่ของ vestibule

7. เย็บปิดแผลให้เรียบร้อย

8. การยึด stent หรือฟันปลอมให้ติดแน่นกับสันเหงือกในขากรรไกรบนสามารถทำได้โดยวิธี circum-zygomatic wiring หรือยึดด้วยสกรูที่กลางเพดาน 1 ตัว ส่วนในขากรรไกรล่างใช้ circummandibular wiring (รูปที่ 19) ทั้งนี้จะทิ้งไว้ 10 – 14 วัน

2.2.2 Secondary epithelization vestibuloplasty

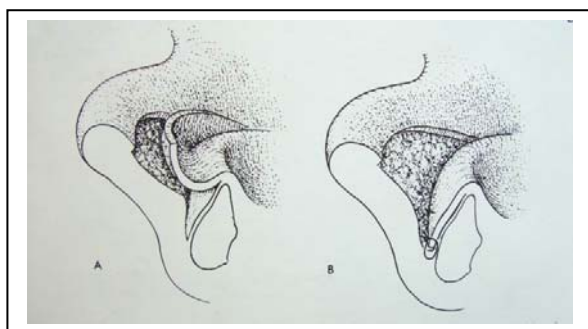
การทำ vestibuloplasty วิธีนี้มีประโยชน์ในกรณีที่เนื้อเยื่อบริเวณ vestibule นั้นไม่สมบูรณ์เพียงพอที่จะใช้วิธี mucosal advancement ได้ เช่น อาจมีการอักเสบ มี hyperplasia (inflammatory hyperplasia) มี scar หรือมี epulis fissuratum ซึ่งจะต้องตัดเอาเนื้อเยื่อเหล่านี้ออกไปด้วย ทำให้มีลักษณะเป็นแผลเปิด มี raw surface และรอให้หายโดยวิธี secondary epithelization มีการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ขึ้นมาภายหลัง



รูปที่ 19 การทำ circummandibular wiring

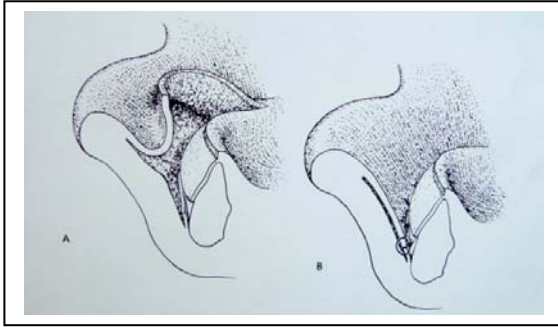
วิธีการทำ secondary epithelization vestibuloplasty Kazanjian's technique (รูปที่ 20)

1. ทำ incision ที่ mucosa ของริมฝีปากด้านใน ยก flap ขึ้นเลาะรวมกันไปที่ทั้ง labial และ vestibulo mucosa
2. Flap บริเวณกระดูกสันเหงือกจะเลาะเป็น supraperiosteal และเลาะเลยไปตามความลึกของ vestibule จนได้ความลึกตามต้องการ
3. นำ flap ที่เลาะได้ยึดไปปิดตรงส่วนลึกสุดของ vestibule ที่เตรียมไว้ เย็บขอบ flap ติดกับ periosteum
4. อาจใช้ rubber catheter วางที่ก้น vestibule เย็บขอบ flap ยึด catheter ผ่านออกมาบริเวณผิวหนังด้านล่าง เป็น percutaneous suture catheter จะช่วยยึด flap ไว้ในตำแหน่งใหม่ของ vestibule รอให้มีแผลหายในระยะแรก catheter สามารถเอาออกได้ใน 7 วันหลังการผ่าตัด
5. บริเวณ raw surface ของริมฝีปากด้านในให้ทำด้วย Tincture of benzoin และทิ้งไว้ให้มี secondary epithelization



รูปที่ 20 Secondary epithelization vestibuloplasty (Kazanjian's technique)

วิธีการทำ secondary epithelization vestibuloplasty Obwegeser technique (รูปที่ 21)



รูปที่ 21 Secondary epithelization vestibuloplasty (Obwegeser technic, modified Clark's technique)

1. ทำ incision ไปตามแนว mucogingival junction โดยกรีดลึกถึงชั้น submucosa เท่านั้น
2. ทำ supraperiosteal dissection ลงไปตามความลึกของ vestibule ที่ต้องการ ควรทำให้ over correction ด้วย เพราะจะมีโอกาสที่จะเกิดการ relapse ได้ ทำไปทางด้านหลังทั้งซ้ายและขวาตลอดแนวที่กรีดไว้ โดยยังคงเหลือเยื่อหุ้มกระดูกให้ติดกับกระดูกตามเดิม จากนั้นเย็บขอบของแผ่นเหงือกที่เลาะไว้ติดกับเยื่อหุ้มกระดูกที่ส่วนลึกสุดของ vestibule
3. อาจเอา rubber catheter วางที่ก้น vestibule เย็บขอบแผ่นเหงือกล้อม catheter ผ่านออกมา fix กับ outer surface เป็น percutaneous suture ทิ้ง catheter ใช้นานประมาณ 7 วัน
4. ส่วนของสันเหงือกจะเป็น raw surface มีเฉพาะเยื่อหุ้มกระดูกปกคลุมอยู่ อาจทาด้วย Tincture of benzoin และทิ้งไว้เพื่อให้มี secondary epithelization ซึ่งใช้เวลาในการหายประมาณ 4 – 5 สัปดาห์

ถ้าผู้ป่วยใส่ฟันปลอมอยู่ควรรอกขอบออกให้สั้น ไม่ให้ขอบของฟันปลอมกดหรือรบกวนบริเวณแผล เพราะจะทำให้มี proliferation ของ granulation tissue ได้

การทำ vestibuloplasty วิธีนี้พบว่าแผลจะหดตัวและทำให้ vestibule ตื้นขึ้นได้ประมาณ 50% ดังนั้น ควรทำ over correction และในชากรรไกรกลางแนะนำให้ทำ skin graft ร่วมด้วย

2.2.3 Grafting vestibuloplasty

วิธีนี้คล้าย secondary epithelization แต่จะมีการนำ epithelium เป็น free graft ไปปิดที่ raw surface ซึ่ง graft นี้มี 2 ชนิดคือ

1. Mucosal graft โดยตัด mucosal tissue จากเพดานหรือด้านในของกระพุ้งแก้ม
2. Skin graft ได้จากผิวหนังที่มีสีอ่อน และไม่มีขน เช่น ต้นขา หรือด้านในของแขนท่อนบน

การทำ grafting vestibuloplasty จะดีกว่าการทำ vestibuloplasty วิธีอื่น คือ จะมีการหายของแผลเร็วขึ้น มีการหดตัวของแผลน้อยลง และสามารถร่น vestibule ได้ทั้งทางกระพุ้งแก้มและทางด้านลิ้น

Mucosal graft vestibuloplasty จะทำในรายที่ต้องขยาย vestibule ทางด้าน labial หรือ buccal ด้านเดียว และบริเวณที่ทำไม่กว้างหรือยาวมากนัก mucosal graft ส่วนมากจะนำมาจากเพดานปากหรือกระพุ้งแก้ม โดยตัดจากเหงือกบริเวณเพดานแข็งถัดจากสันเหงือกเข้าไป แต่จะได้ graft ที่มีขนาดเล็ก แต่ถ้าตัดจากบริเวณกระพุ้งแก้มจะได้ graft ที่มีขนาดใหญ่กว่า คือขนาดกว้างประมาณ 0.5 นิ้ว ยาว 1 – 2 นิ้ว

วิธีการทำ

1. ฉีดยาชาเฉพาะที่ กรีดบริเวณที่จะยึด vestibule ออกไปตามแนว mucogingival junction

2. เปิด flap เป็น partial thickness flap (supraperiosteal flap) เมื่อได้ความลึกของ vestibule ตามต้องการแล้ว ให้เย็บขอบ flap ติดกับ periosteum ที่ส่วนลึกสุดของ vestibule ด้วย horizontal mattress suture

3. ทำการเลาะ mucosal graft โดยใช้มีดเบอร์ 15 และ 12 หรือจะใช้ mucotome ก็ได้ตัด mucosal graft ออกมาให้ได้ขนาดตามต้องการ ถ้าด้าน raw surface ของ graft มีเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน หรือต่อมไขมันอยู่ต้องกำจัดออกให้หมด ถ้า graft มีขนาดเล็กก็ต้องการเย็บติดออกโดยใช้ใบมีดกรีดด้าน raw surface เมื่อได้ graft ที่พอเหมาะ นำไปปิดบนสันเหงือกที่เตรียมไว้ โดยจัดให้ด้านที่เป็น raw surface เข้าหากัน เย็บ graft ให้ติดกับสันเหงือกด้วย interrupted suture โดยใช้ silk 4.0 หรือใช้ 5-0 polyglycolic acid suture

4. กด graft นั้นให้แนบกับสันเหงือกด้วยผ้าก๊อชชุบน้ำเกลือนานประมาณ 5 นาที แล้วใส่ stent ที่เตรียมไว้แล้ว ซึ่งอาจ line ด้านในของ stent ด้วย surgical dressing หรือ tissue conditioner มัด stent ติดกับขากรรไกรล่าง โดย circumferential wiring

5. แผลที่ donor site ถ้าเป็นกระพุ้งแก้ม สามารถดึงขอบเข้าหากัน และเย็บปิดได้ ถ้าเป็นแผลที่เพดานให้ปิดด้วย oxidised cellulose และใส่ stent ที่เตรียมไว้ แผลจะหายภายใน 2 – 3 สัปดาห์

6. บริเวณที่ทำ mucosal graft vestibuloplasty หลังจากตัดใหม่แล้ว ควร relines stent ใหม่ด้วย tissue conditioner ทุก 2 สัปดาห์ แผลจะมีลักษณะดีขึ้นภายใน 1 – 2 เดือน หลังจากนั้นให้ทำการใส่ฟันได้

Skin graft vestibuloplasty

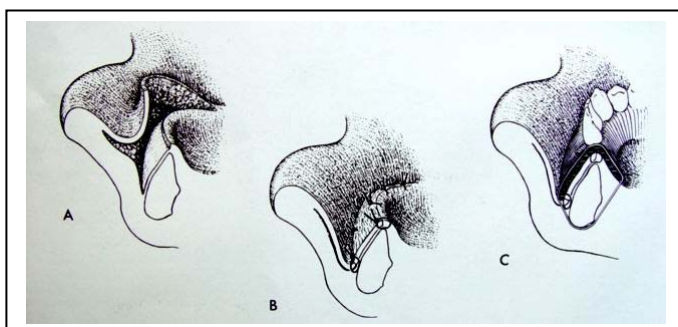
การทำ skin graft vestibuloplasty มีหลักการดังนี้

1. Skin graft ได้มาจากผิวหนังสีอ่อนที่ไม่มีขน เช่น บริเวณต้นขา หรือด้านในของแขนท่อนบน
2. Graft ที่บาง จะให้ผลดีกว่า graft ที่หนา split – thickness graft ให้ผลดีกว่า full – thickness graft แต่ full – thickness graft มีการหดตัวน้อยกว่า split – thickness graft
3. บริเวณที่รับ graft ต้องมีเลือดมาเลี้ยงเพียงพอและไม่มีการติดเชื้อ
4. ต้องเตรียมบริเวณรับ graft ให้พร้อม ให้เลือดหยุดดีแล้ว ถึงจะวาง graft ลงไปได้
5. Graft จะต้องวางบน periosteum ไม่ใช่วางบนกระดูกที่ไม่มีเยื่อหุ้ม
6. Graft จะต้องคลุม raw surface ให้มิดชิด และต้องถูกยึดให้อยู่นิ่ง จนกว่าการหายของแผลจะเกิดสมบูรณ์

วิธีทำ (รูปที่ 22)

1. ภายใต้การดมยาสลบตัดเอาชั้นของ epidermis และบางส่วนของ dermis ออกมาเป็น split thickness skin graft หนาประมาณ 0.0125 – 0.0150 นิ้ว จากผิวหนังบริเวณต้นขา โดยใช้เครื่องมือตัดผิวหนัง (dermatome)

2. เริ่มทำในปาก โดยฉีดยาชาเฉพาะที่ infiltration เพื่อหวังผลจากยาบิบหลอดเลือด ลง incision เป็น submucosal incision โดยเริ่มที่บริเวณ buccal ของฟันกรามด้านหนึ่งไปถึง buccal ของฟันกรามอีกด้านหนึ่ง แยก supraperiosteal flap จนได้ความลึกของ vestibule ตามต้องการ



3. เย็บ flap ติดกับ periosteum ที่ส่วนลึกสุดของ vestibule หรืออาจเย็บเป็น percutaneous suture ติดกับกระดูกนอกปากก็ได้

4. นำ stent ที่เตรียมไว้พิมพ์บริเวณที่ผ่าตัดด้วย compound impression material ให้ได้ความลึกของ vestibule ใหม่ นำ skin graft ที่เตรียมไว้ผ่าวางด้าน inner surface ของ stent ทาด้วย tincture benzoin หรือ dermatome cement ให้ raw surface ของ skin graft อยู่ด้านนอกแล้วนำไปวางไว้บนสันเหงือก มัดด้วย circumferential wiring ทิ้งไว้ 1 สัปดาห์

5. บริเวณ donor site ปิดแผลด้วยวาสลินก๊อช หรือใช้ antibiotic dressing ปิดทับด้วยก๊อชหลาย ๆ ชั้น และพันด้วย elastic bandage ให้แน่น ทิ้งไว้ให้แผลหายประมาณ 10 – 14 วัน หลังจาก graft เริ่มติดแน่น กัดไม่เจ็บ และไม่มีการอักเสบ จึงจะเริ่มทำฟันปลอมใหม่ได้

นอกจาก 2 วิธีนี้แล้ว ยังมีอีกหลายวิธีการ ซึ่งจะไม่ขอกล่าวถึงรายละเอียดในที่นี้

2.3 Inflammatory papillary hyperplasia of the palate (Palate papillomatosis, verrucous papillomatosis)

Inflammatory papillary hyperplasia เป็นการเปลี่ยนแปลงของ oral mucous membrane ที่อยู่ใต้ฐานของฟันปลอม ส่วนมากมักเกิดในผู้ป่วยที่ใส่ฟันปลอมทั้งขากรรไกรบนชนิดถอดได้ (complete maxillary denture) แต่ก็พบได้ในผู้ที่ใส่ฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้ด้วย

ลักษณะของรอยโรค

เป็นตุ่มนูนอักเสบของ oral mucosa จำนวนมาก มีสีแดง ขนาดและความสูงต่าง ๆ กัน ระหว่างแต่ละตุ่มมีร่อง (fissure) อยู่ด้วย อาจพบเศษอาหารและ bacteria debris ติดอยู่บริเวณฐานของแต่ละร่องได้ บางครั้งอาจพบมีลักษณะเหมือนกำมะหยี่ (velvetlike) แทนที่จะเป็นตุ่มนูนก็ได้

ถึงแม้ว่าโรคนี้เป็นการอักเสบของเนื้อเยื่อธรรมดา แต่อาจพบมี dyskeratosis ได้ ถ้าถูกกระตุ้น (irritation) บ่อย ๆ ตลอดเวลา จึงมีการจำแนกว่าเป็น premalignant lesion ด้วย แต่การพบว่ามี dyskeratosis เกิดได้ไม่บ่อยนัก อย่างไรก็ตามมีการแนะนำให้รักษาหรือตัดรอยโรคออกก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง

สาเหตุ

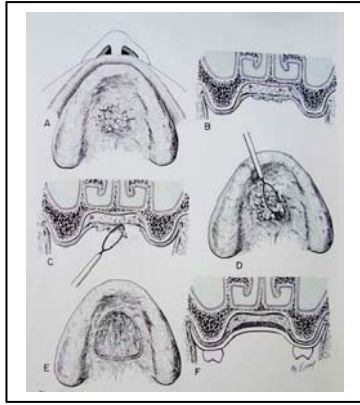
สาเหตุเกิดจาก

1. การใส่ฟันปลอมที่หลวม
2. การใส่ฟันปลอมตลอดเวลา
3. สุขภาพในช่องปากไม่ดี
4. ฟันปลอมที่มี palatal relief

การรักษา (รูปที่ 23)

1. ถ้าเป็นไม่มากนักให้ผู้ป่วยหยุดใส่ฟันปลอมสักระยะเวลาหนึ่ง ประมาณ 1 – 2 สัปดาห์ อาจหายไปตัวเอง
2. ถ้าเป็นมาก ให้ตัดรอยโรคถึงชั้น submucosa ออกเหลือเยื่อหุ้มกระดูกไว้ อาจใช้ periodontal curette หรือ electrosurgery ขูดลอก mucosa ออกจากแผลก็ได้

3. ให้ reline denture เก่า ด้วย tissue conditioner แล้วใช้เป็น stent ปิดแผลที่ผ่าตัดไว้ นานประมาณ 1 สัปดาห์ รอให้แผลหายดีประมาณ 3-4 สัปดาห์ จึงจะทำฟันปลอมใหม่ได้



รูปที่ 23 การผ่าตัด inflammatory papillary hyperplasia

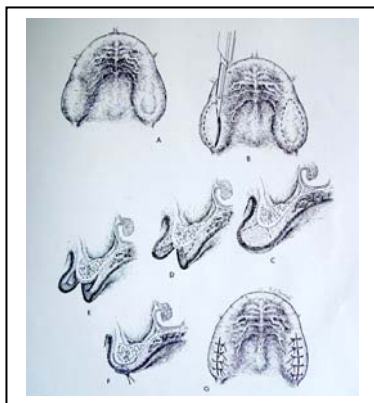
2.4 Fibrous hyperplasia of alveolar ridge

Fibrous hyperplasia of alveolar ridge ลักษณะเป็น dense connective tissue หย่อนกว่าเหงือกปกติ แต่ดูภายนอกจะแข็งคล้ายกระดูก

ในกระดูกขากรรไกรบน จะพบที่สันเหงือกบริเวณ tuberosity ส่วนในกระดูกขากรรไกรล่าง จะพบที่สันเหงือกบริเวณ retromolar pad เยื่อที่ปกคลุมมีลักษณะปกติ ไม่มีการอักเสบ เนื่องจากมีความหนาเพิ่มขึ้น ทำให้มีปัญหาในการใส่ฟันปลอมได้

วิธีการทำ (รูปที่ 24)

1. ทำ incision เป็นรูป elliptical wedge ด้วยใบมีดเบอร์ 15 ให้ขอบบนกว้างและค่อย ๆ สอดลงด้านล่างทางส่วนที่ติดกับกระดูก (รูปที่ 24 A, B, C)
2. ตัดส่วน submucosal fibrous tissue ออกทั้งด้าน palatal และ buccal โดยทำ incision ขนานไปกับพื้นผิวของเหงือกตัดจนชิดกระดูก (รูปที่ 24 D, E)
3. แผ่นเหงือกที่เหลือจะมีขนาดบางลง เย็บปิดให้สนิทด้วย interrupted suture (รูปที่ 24 F, G)

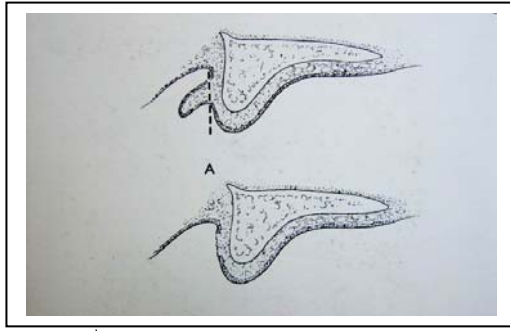


รูปที่ 24 Surgical reduction of fibrous hyperplasia of the maxillary ridge

2.5 Epulis fissuratum

Epulis fissuratum เป็น soft tissue ที่ยื่นเข้าไปอยู่รอบ ๆ ขอบของฟันปลอมที่หลวม ลักษณะที่พบเป็น inflammatory hyperplasia ของ vestibular mucosa ซึ่งประกอบด้วย fibrous connective tissue ปกคลุมด้วย mucous membrane โดยมากเนื้อเยื่อบริเวณนี้มักมีการอักเสบร่วมด้วยเสมอ ทำให้มีสีแดงซ้ำ เวลาตัดออกจะมีเลือดออกง่าย แต่เมื่อเย็บแผลปิดก็ทำให้เลือดหยุดได้

วิธีการทำ (รูปที่ 25)



รูปที่ 25 Surgical reduction of epulis fissuratum

1. ฉีดยาชาเฉพาะที่รอบ ๆ ตังเนื้อที่จะตัด
2. ใช้ tissue forcep หรือ Allis forcep จับตังเนื้อไว้ให้มั่นคง ใช้ใบมีดตัดที่โคนของตังเนื้อ ถ้าเป็น fold เล็ก ๆ ให้ตัดออกโดยไม่ต้องเย็บแผลปิด เพราะจะทำให้ vestibule ตื้นขึ้นได้ ปล่ยให้เป็นแผลเปิด รอให้มีการหายแบบ secondary epithelization ผู้ป่วยควรดใส่ฟันปลอมประมาณ 1 – 2 สัปดาห์ จนกว่าแผลจะหายสนิท เพื่อป้องกันมิให้ขอบของฟันปลอมกดบนแผลผ่าตัด แต่ถ้าจำเป็นต้องใส่ฟันปลอม ควรมีการ reline ก่อนเพื่อให้ฟันปลอมกระชับกับสันเหงือก เมื่อแผลหายดีแล้ว ต้องทำฟันปลอมใหม่ให้ผู้ป่วยเพื่อไม่ให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่ออีก

บรรณานุกรม

1. Archer, H.W. : Oral and maxillofacial surgery volume 1, 5th edition, Philadelphia, W.B.Saunders Company, 1975.
 2. Guernsey, L.H.: Preprosthetic surgery in Kruger, G.O., editor : Textbook of oral and maxillofacial surgery, 5th ed., St.Louis. The C.V.Mosby Company, 1979.
 3. Starshak, T.J. and Sarders, B. : Preprosthetic oral and maxillofacial surgery, St.Louis. The C.V. Mosby Company 1980.
 4. Waite, D.E. : Textbook of practical oral and maxillofacial surgery, Lea and Febiger, Philadelphia, 1987.
-