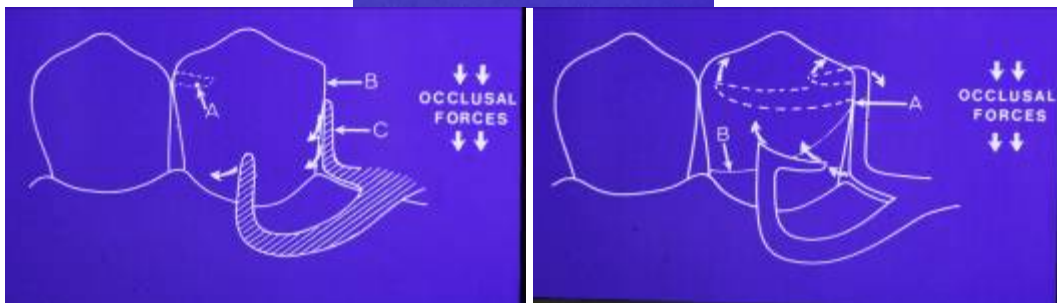




แนวทางปฏิบัติงานคลินิก  
ระดับปริญญาบัณฑิต  
วิชาฟันปลอมบางส่วนถอดได้  
ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์  
คณะทันตแพทยศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



(ปรับปรุง เมษายน 2552)

วิเชษฐ์ จินดาวณิก

## สารบัญ

หมวด	หน้า
แนวทางปฏิบัติงานคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์วิชาฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้	3
นัดผู้ป่วยครั้งที่ 1 ตรวจผู้ป่วย พิมพ์ปาก	9
นัดผู้ป่วยครั้งที่ 2 บันทึกการสบฟัน และออกแบบ	10
นัดผู้ป่วยครั้งที่ 3 เตรียมฟัน พิมพ์ปาก	11
นัดผู้ป่วยครั้งที่ 4 ลองโครงโลหะ	13
นัดผู้ป่วยครั้งที่ 5 พิมพ์ปากสำหรับโครงโลหะถอดได้ชนิดท้ายยื่น (distal extension)	13
นัดผู้ป่วยครั้งที่ 6 บันทึกความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกร และการตั้งค้ำมุด	15
นัดผู้ป่วยครั้งที่ 7 ลองฟัน	16
นัดผู้ป่วยครั้งที่ 8 ส่งมอบฟันปลอม (denture delivery)	16
นัดผู้ป่วยครั้งที่ 9, 10, 11 ติดตามผล และแก้ไขหลังใส่ฟัน (follow-up, recheck)	17
บรรณานุกรม	21

ควรศึกษาเอกสารต่อไปนี้ให้เข้าใจ คือ

1. Chart and Requirement Form; Removable Partial Denture Section, Department of Prosthodontics
2. Request form for Imaging Examination (X-ray)
3. ใบเบิกวัสดุงาน R.P.D.

## รายชื่ออาจารย์ประจำวิชา RPD

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 1. ผศ.ทพ.วิเชษฐ์  | จินดาวณิก    |
| 2. รศ.ทพ.ภาณุพงศ์ | วงศ์ไทย      |
| 3. ผศ.ทพ.ประเวศ   | เสรีเชษฐพงษ์ |
| 4. ผศ.ทพ.ตระกล    | เมฆณัฐชานนท์ |
| 5. อ.ทญ.ปราณปรียา | ใจธีรภาพกุล  |
| 6. อ.ทญ.สุภารัตน์ | นับดี        |

## แนวทางการปฏิบัติงานคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์

### หน่วยวิชาฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้

การปฏิบัติงานคลินิกวิชาคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ ฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้ นิสิตควรศึกษาเนื้อหาในเอกสารนี้อย่างละเอียด และใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงาน ประกอบกับศึกษาเนื้อหาในหนังสืออ้างอิงที่ให้ไว้ในส่วนท้าย

#### ข้อกำหนดงานที่นิสิตจะรักษาผู้ป่วย ประกอบด้วยงานต่าง ๆ ดังนี้

นิสิตชั้นปีที่ 5 ประกอบด้วย การใส่ฟันปลอมบางส่วนถอดได้ฐานอะคริลิก ฟันปลอมบางส่วนถอดได้ฐานอะคริลิกชนิดใส่ทันทีหลังถอนฟัน ฟันปลอมชั่วคราวบางส่วนที่มีตะขอลวด และฟันปลอมบางส่วนถอดได้โครงโลหะหล่อ

นิสิตชั้นปีที่ 6 ประกอบด้วย การใส่ฟันปลอมบางส่วนถอดได้ชนิดโครงโลหะหล่อ และงานเบ็ดเตล็ด เช่น การพิมพ์ปากเพื่อสร้างชิ้นหล่อ การยึดติดครอบฟันหรือสะพานฟันที่หลุด รื้อครอบหรือสะพานฟัน ซ่อมฟันปลอม เดิมตะขอ เดิมซี่ฟันปลอม ฉาบฐานและเสริมฐานฟันปลอมถอดได้ ฯลฯ

#### ขั้นตอนการทำงาน

ผู้ป่วยที่มารับการรักษาค่า จะได้รับการตรวจ คัดกรองแยกประเภทงาน และให้ข้อมูลแนะนำ หมายถึง การเลือกประเภทฟันปลอม และแจ้งราคาจากอาจารย์ที่ฝ่ายบริการผู้ป่วยนอก (O.P.D. คลินิกรวมชั้น 2) นิสิตจะได้รับผู้ป่วยจากคิวจากอาจารย์ หรือพยาบาลผู้รับผิดชอบคิว เมื่อได้รับการจ่ายงาน ให้เบิกเพิ่มผู้ป่วยศึกษาที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ พิจารณาประวัติผู้ป่วยว่า เคยได้รับการรักษาทางทันตกรรมอะไรบ้าง มีคำสั่งงานที่เกี่ยวข้องกับการบูรณะรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์อย่างไร หากมีปัญหาที่นิสิตระดับปริญญาตรีไม่ได้ให้บริการ เช่น รอคิวรักษารากฟันหลักที่เป็นฟันกราม ให้แจ้งผู้รับผิดชอบคิว เพื่อขอเปลี่ยนผู้ป่วย หากศึกษาประวัติแล้วไม่พบปัญหาใด ๆ จึงติดต่อผู้ป่วยเพื่ออธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงขั้นตอนการรักษา จำนวนครั้งโดยประมาณ ช่วงระยะเวลาที่ต้องมารับการรักษา และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เมื่อผู้ป่วยเข้าใจแล้ว จึงนัดมาตรวจ นิสิตจะต้องนำเพิ่มผู้ป่วยมาให้อาจารย์ที่ปรึกษา RPD ลงนามจ่ายงาน แล้วจึงเริ่มทำการรักษาผู้ป่วยก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงานคลินิก นิสิตจะต้องแจ้งอาจารย์ RPD ผู้ควบคุมประจำวันนั้น ๆ ทราบ และลงนามอนุมัติก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (beginning check)

เมื่อพบผู้ป่วยครั้งแรก นิสิตควรให้ข้อมูลและอธิบายขั้นตอนการทำงานอย่างคร่าว ๆ และระยะเวลาของการทำงานแต่ละครั้ง จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยจะต้องมารับการรักษาโดยประมาณ รวมทั้งจำนวนเงินที่ผู้ป่วยจะต้องชำระ อีกครั้งหนึ่ง กรณีที่ปฏิบัติทั่วไปนั้น ผู้ป่วยจะต้องชำระเงินค่าบริการทางทันตกรรมประดิษฐ์ทั้งหมด ก่อนส่งงานไปยังห้องปฏิบัติการทันตกรรม การส่งชิ้นหล่อหลัก (master cast) ไปยังห้องปฏิบัติการให้นำใบคำสั่งงานของห้องปฏิบัติการทันตกรรมไปประทับตราที่ฝ่ายการเงิน และเจ้าหน้าที่การเงินลงนามกำกับยืนยันการชำระเงินก่อน อาจารย์ที่ปรึกษาจึงจะลงนามกำกับ ตรวจชิ้นหล่อและตรวจคำสั่งงานนั้น

จากนั้นจึงส่งงานไปที่ห้องปฏิบัติการทันตกรรมบริการ งานใดที่ไม่ต้องนัดจำนวนหลายครั้ง ควรเก็บค่าบริการทั้งหมดในครั้งเดียว หลังจากทำความเข้าใจกับผู้ป่วยแล้ว ถ้ามีปัญหาต้องปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมคลินิกก่อนลงมือรักษาผู้ป่วย

นิติตจะควรหยุดการรักษาผู้ป่วยเวลา 11.30 น. และ 15.30 น. เพื่อให้มีเวลายืนยันการนัดผู้ป่วย และมีเวลายืนยันการรายละเอียดการรักษาลงในแฟ้มประวัติ (หน้ากระดาษสีฟ้า) เป็นบันทึกสำหรับภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ จากนั้น ให้อาจารย์ผู้ควบคุมในคาบนั้น ๆ ตรวจสอบ และลงนามรับรองการทำงานก่อนเวลา 11:45 น. หรือ 15:45 น. (นิติตที่ไม่ให้อาจารย์ผู้ควบคุมคลินิกในวันที่ทำงานลงชื่อลงบันทึก และนำมาให้อาจารย์ลงชื่อที่หลังจะถูกหักคะแนนทุกครั้งที่เกิดขึ้น)

ขั้นตอนการชำระเงินสำหรับผู้ป่วย การนัดผู้ป่วย และบันทึกการทำงานประจำวันให้ปฏิบัติดังนี้

1. พาผู้ป่วยไปชำระเงินที่พนักงานเก็บเงิน
  - 1.1 ส่งแฟ้มพร้อมชำระเงินที่พนักงาน พนักงานเก็บเงินจะลงชื่อลงบันทึกไว้ที่เอกสารบันทึกการทำงานภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ไว้เป็นหลักฐาน (หน้ากระดาษสีฟ้าในแฟ้มผู้ป่วย)
  - 1.2 มอบใบเสร็จรับเงินให้ผู้ป่วย
2. การนัดผู้ป่วย
  - 2.1 เขียนบันทึกวันนัด เวลา ลงในบัตรประจำตัวผู้ป่วย และลงบันทึกไว้ในสมุดบันทึกของนิติตทันที ควรวางแผนการนัดลักษณะต่อเนื่องหลายครั้งเป็นการล่วงหน้า ตามลักษณะขั้นตอนการทำงานแต่ละประเภท
  - 2.2 เขียนใบขอเบิกแฟ้มผู้ป่วยล่วงหน้า ก่อนวันที่นัดผู้ป่วยมารับการรักษา เพื่อเจ้าหน้าที่จะได้เตรียมจัดหาแฟ้มผู้ป่วยเตรียมไว้ให้พร้อมก่อนวันที่ผู้ป่วยมารับการรักษา
  - 2.3 การนัดผู้ป่วยที่ต้องใส่ฟันปลอมชั่วคราวบางส่วนทันทีหลังถอนฟัน หากมีจำนวนฟันที่จะถอนจำนวนมาก ไม่ควรนัดมาใส่ในวันศุกร์ เนื่องจากจะไม่สามารถติดตามผลในวันถัดไป
3. นิติตจะต้องลงชื่อผู้ป่วย วัน เวลา และลักษณะงานที่ทำลงบนแฟ้มประจำคลินิก ลงบันทึกเวลามาทำงาน และรายงานการปฏิบัติงาน (Beginning check) ก่อนที่จะลงมือ ปฏิบัติงานใด ๆ

### การปฏิบัติงาน

1. รับงานทุกชิ้นที่อาจารย์ประจำ O.P.D หรือผู้รับผิดชอบคิวผู้ป่วยจ่ายให้
2. การลงบันทึกใด ๆ นิติตจะต้องรายงานอย่างละเอียด และถูกต้อง
3. ต้องเตรียมเครื่องมือเพื่อปฏิบัติงานอย่างพอเพียงครบถ้วน อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชิ้นต้องทำความสะอาดก่อนใช้
4. ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง ตามหลักวิชาด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย และสะอาด
5. การตรวจงานเป็นไปตามขั้นตอนที่กล่าวมา มีแนวทางขั้นตอนตามใบ requirement มีการลงนามอาจารย์ผู้ควบคุมกำกับทุกขั้นตอน นิติตจะต้องรับผิดชอบ กรณีทำใบ requirement หาย

6. ให้ตรวจปฏิบัติงานคลินิกกับอาจารย์ผู้ควบคุมในคาบการทำงานนั้น ๆ และให้อาจารย์ผู้นั้นให้คะแนน พร้อมลงนามกำกับทุกครั้งก่อนทำงานนัดต่อไป
7. การวางแผนรักษา การออกแบบฟันปลอม และการกำหนดคะแนนในใบ requirement TP ควรปรึกษา และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา case นั้น ๆ
8. ขั้นตอนส่งมอบฟันปลอมให้ผู้ป่วยหรือใส่ฟัน ต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ตรวจเช็คงาน และลงนามชื่อรับรอง
9. งานทุกประเภทจะนัดผู้ป่วยมาติดตามผล และแก้ไข (recheck) อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือมากกว่า จนกว่าฟันปลอมที่ใส่ให้ผู้ป่วยใช้งานได้ดี ไม่มีปัญหา อาจารย์ผู้ควบคุมงานคลินิกจะลงนามรับทราบ และลงบันทึกว่าเป็นงานเสร็จสมบูรณ์ (complete case)
10. ห้ามปฏิบัติงานคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ ในวันที่มีตารางปฏิบัติงานของคลินิกอื่น และห้ามทำงานอื่นในขณะที่นัดติดตามปฏิบัติงานตามตารางคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ เว้นแต่ได้ขออนุญาตเป็นพิเศษจากอาจารย์ ทั้งสอง ภาควิชาแล้ว
11. สามารถตรวจสอบตารางการลงเช็คงานของอาจารย์ทั้งหลายได้ที่โต๊ะ O.P.D คือ ชั้น 2 ตึกทันต 5 หรือห้องจ่ายวัสดุและเครื่องมือ ที่ชั้น 3 ตึกทันต 5 หรือที่ห้องพักภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์
12. เมื่อสิ้นภาคการศึกษา ให้ฟังประกาศกำหนดเวลา ที่ให้ส่งเอกสารใบ requirement ที่ภาควิชา

#### ข้อกำหนดประเภทงาน และปริมาณงาน (หรือจำนวน requirement)

1. กำหนดให้งานคลินิกนิสิตชั้นปีที่ 5 ทำงานฟันปลอมบางส่วนถอดได้ฐานอะคริลิกและงาน Miscellaneous ครบ 100 คะแนน สำหรับงาน T.P. นี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ขอให้ติดตามจากประกาศของภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์
2. กำหนดให้นิสิตชั้นปีที่ 5 ทำงานฟันปลอมบางส่วนถอดได้โครงโลหะอย่างต่ำจำนวน 1 ชิ้น โดยอาจเป็นชนิด tooth support หรือ tooth-tissue support หากนิสิตสามารถทำฟันปลอมบางส่วนถอดได้โครงโลหะครบ 2 ชิ้นในชั้นปีที่ 5 ชิ้นหนึ่งเป็น tooth-tissue support และอีกชิ้นอาจเป็น tooth support หรือ tooth-tissue support คะแนนงานชิ้นที่ดีที่สุดจะคิดเป็นคะแนนคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ของชั้นปีที่ 5 ส่วนชิ้นงานที่มีคะแนนรอง จะโอนไปสะสมไว้เป็นคะแนนของวิชาคลินิก ทันตกรรมประดิษฐ์ของชั้นปีที่ 6
3. การจบหลักสูตรการศึกษากำหนดให้นิสิตชั้นปีที่ 6 มีประสบการณ์ทำงานฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้โครงโลหะครบตามข้อกำหนดของหลักสูตรดังนี้ คือต้องมีประสบการณ์ได้ทำงาน RPD อย่างน้อย 2 ชิ้น และต้องมีลักษณะเป็น Tooth-tissue support 1 ชิ้น ที่ทำ functional impression นิสิตชั้นปีที่ 6 คนใดที่ทำ requirement ครบตั้งแต่ชั้นปีที่ 5 แล้ว มีสิทธิ์ขอผู้ป่วยเพิ่มอีก 1 ราย เพื่อทำฟันปลอมโครงโลหะแล้วใช้คะแนนการทำงานชิ้นที่ดีที่สุด คิดเป็นคะแนนวิชาคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ของชั้นปีที่ 6 **การพิจารณาเกรด จะคิดจากปัจจัยจำนวนชิ้นงาน และ**

**ความยากง่ายประกอบกับความสามารถ และพัฒนาการของนิสิต** ร่วมกับคะแนนสะสมของการทำงานแต่ละปาก

4. การคิดคะแนนปลายปี คะแนนรวมจะมาจาก

4.1 คะแนนสอบ Pre-Test หรือ Post-Test	30	คะแนน
4.2 คะแนนความประพฤติ มารยาท สมรรถนะและจรรยาบรรณ	20	คะแนน
4.3 คะแนนตาม requirement (คิดเฉลี่ยจากจำนวนชิ้นงาน ชิ้นละ 50 คะแนน)	50	คะแนน
<b>คะแนนรวม</b>	<b>100</b>	<b>คะแนน</b>

5. หากรวมคะแนนแล้ว ไม่สามารถออกเกรดได้ทันตามกำหนดเวลา เนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ไม่ส่งเอกสารแสดงผลการปฏิบัติงานคลินิกตามกำหนดเวลา บันทึกไม่สมบูรณ์ ขาดการติดตามผลการใช้ฟันปลอมของผู้ป่วยเป็นผลให้ไม่มีการลงนามอาจารย์รับรองว่าเป็นงาน complete case เป็นต้น ทำให้ได้เกรด I เมื่อแก้เกรดแล้ว ยกเว้นกรณีจำเป็นและมีเหตุผลสมควร

6. การรวบรวมส่งเอกสาร requirement

นิสิตชั้นปีที่ 5 และ 6 จะต้องส่งเอกสารแสดงผลการปฏิบัติงานคลินิกตามกำหนดเวลาให้เจ้าหน้าที่ภาควิชาเพื่อส่งต่อไปยังหัวหน้าหน่วยวิชา RPD ภายในกำหนดเวลา 2 สัปดาห์ นับจากวันสุดท้ายของการลงทำงานในคลินิก เอกสารนำส่งประกอบด้วย

6.1 chart RPD พร้อมลงนามอาจารย์ผู้ตรวจงานว่าเป็นงานที่เสร็จสิ้นสมบูรณ์ (complete case) และบันทึกจากการเงินระบุว่า จ่ายเงินครบถ้วน

6.2 รายงานผู้ป่วยเย็บปะหน้า chart RPD มีรายละเอียดคำอธิบายสภาพที่ตรวจพบ ขั้นตอนการทำงาน เหตุผลการออกแบบฟันปลอม วิธีการรักษาและสรุปผลการรักษา พร้อมถ่ายสำเนาบันทึกการรักษา (บันทึกการทำงานแผ่นสีฟ้าในเวชระเบียน) ของผู้ป่วย และถ่ายสำเนาใบเสร็จ เพื่อเป็นหลักฐานการทำงาน มีการลงนามครบทุกขั้นตอนการรักษา แต่ละวันที่นัดผู้ป่วยแนบในแฟ้มรายงานผู้ป่วย

นิสิตที่ไม่ส่งเอกสารตามเวลา จะถูกหักคะแนน requirement ตามส่วนของเวลาที่ส่งช้า ทั้งนี้ เพื่อให้การรวบรวมคะแนน การออกเกรดสามารถเสร็จสิ้นได้พร้อมกันทั้งชั้นปีตามกำหนด และไม่เกิดความผิดพลาด

**การเบิกจ่ายทันตวัสดุ และอุปกรณ์**

1. วัสดุใช้ในคลินิกเบิกจากห้องจ่ายของประจำชั้น 3 ของอาคารทันต 5 วัสดุใช้ในห้องปฏิบัติการทันตกรรม และซีฟันปลอม เบิกจากห้องปฏิบัติการทันตกรรมประดิษฐ์ ตึก 5 (ชั้นพื้นดิน)
2. การเบิกวัสดุ ต้องมีลายลงนามจากอาจารย์ แม้กรณีเบิกซ้ำ ต้องมีลายมือชื่ออาจารย์ผู้อนุมัติกำกับด้วยเสมอ

3. การย้อมครุภัณฑ์ เช่น water Bath, เครื่องสำรวจทางทันตกรรม (Dental surveyor), แผงเทียบสีฟัน (Shade guide) เป็นต้น ให้นิสิตผู้รับผิดชอบใช้งานเป็นผู้ลงนามในใบย้อม และเบิกจากเจ้าหน้าที่ประจำคลินิก หรือห้องปฏิบัติการทันตกรรม

### บทลงโทษ

1. กรณีนิสิตทำความผิด ไม่ว่าจะโดยอุบัติเหตุ ไม่ตั้งใจ รู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือจงใจก็ตาม อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้ควบคุมรายวิชา หรือพยาบาลผู้ควบคุมคลินิก สามารถเสนอความผิดของนิสิตผู้นั้นต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อตัดคืนลงโทษ หรือเสนอความผิดเป็นขั้นต้นตามความรุนแรงของความผิดนั้นๆ ต่อไป

การลงโทษอาจกระทำได้โดย

- ตักเตือนด้วยวาจา
- ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
- ตัดคะแนนจากการปฏิบัติงานของ Requirement ที่ได้
- ตัดคะแนนการปฏิบัติงานทางคลินิก 10 คะแนนต่ออุบัติเหตุ 1 ครั้ง ในกรณีที่นิสิตรักษาผู้ป่วยด้วยความประมาท ทำให้เกิดความเสียหายต่อร่างกายแก่ผู้ป่วย

จะให้การ F กรณีต่อไปนี้

### จะให้การ F กรณีต่อไปนี้

1. ทุจริต ด้วยการปลอมลายมือชื่อของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ หรือผู้ป่วย
2. ทุจริต เก็บค่ารักษาพยาบาลแล้วไม่นำส่งเจ้าหน้าที่การเงิน
3. มีเจตนาทุจริต หรือขาดจริยธรรม หรือกระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ป่วย และคณะฯ ตัดสินด้วยมติของคณะกรรมการบริหารภาควิชาเป็นกรณี
4. ลักลอบ และจงใจรักษาผู้ป่วยในเวลาที่ไม่ใช่คาบเวลาปฏิบัติงานคลินิกของตน และไม่มีอาจารย์ดูแลควบคุม

### ปฏิบัติงานคลินิก

#### วัสดุ และเครื่องมือตรวจ

1. ชุดตรวจและ PERIO PROBE
2. ถาดพิมพ์ปาก
3. เครื่อง ELECTRIC PULP TESTER (กรณีจำเป็น)

#### นัดผู้ป่วยอื่น ๆ

นิสิตต้องเตรียมเอกสาร อุปกรณ์ และเครื่องมือให้พร้อม เช่น ค้ามกรอ (Handpiece) เข็มกรอ (Burs) ประเภทต่าง ๆ แลเครื่องกรอ (micromotor) งานแลบ ไม่สมควรใช้ค้ามกรอตรงจากชุดเก้าอี้ทำฟันกรอ โครงโลหะ กรอถาดพิมพ์ปากอะคริลิก และกรอฐานฟันปลอม

## นัดผู้ป่วยครั้งที่ 1

### การตรวจผู้ป่วย (Oral Examination)

การตรวจเป็นการตรวจเพื่อพิจารณาสภาพโดยทั่วไป นับตั้งแต่ประวัติบันทึกต่าง ๆ ประวัติการรักษาทางทันตกรรม สุขภาพร่างกายและจิตใจผู้ป่วยที่มีผลต่อการใส่ฟันปลอม วินิจฉัยฟันปลอมเก่า ความต้องการของผู้ป่วย และทัศนคติต่อการใส่ฟัน สภาพทั่วไปของช่องปาก เนื้อเยื่ออ่อน กระจุกรอบ ๆ รากฟัน และสภาพฟันธรรมชาติที่เหลือ สภาพของข้อต่อขากรรไกร และกล้ามเนื้อบดเคี้ยว บันทึกสภาพส่วนสำคัญที่ตรวจพบ ควรเลือกสีฟัน และสำรวจการสบฟันของผู้ป่วย เพื่อกำหนดตำแหน่งบันทึกสบฟันว่าเป็น centric relation หรือ centric occlusion] สำรวจการสบรบกวน (interference) หรือแนวโน้มการสบรบกวนในฟันคู่สบที่จะสัมผัสกับฟันปลอมที่จะสร้างขึ้น เตรียมเลือกวัสดุที่จะใช้บันทึกสบฟัน และกำหนดลักษณะรูปแบบการสบฟันที่จะสร้างขึ้น เป็นต้น

เมื่อตรวจทางคลินิกแล้วให้พิจารณาออกแบบโครงสร้างของชิ้นฟันปลอมโดยคร่าวก่อน จากนั้นนิสิตต้องวางแผนขั้นตอนการทำงาน และจำนวนครั้งที่นัด เพื่อเตรียมสภาพช่องปากเพื่อใส่ฟัน หากจำเป็นต้องมีการรักษาประกอบจากภาควิชาอื่น เช่น ภาควิชาปริทันต์ หรือหัตถการ ให้นำผู้ป่วยเป็นผู้ป่วย Total patient care พร้อมทั้งดูแลรักษาทุกประเภทด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ หรือทั้งหมด

การศึกษาวางแผนส่วนต่อไป เป็นการรวบรวมข้อมูลจากชิ้นหล่อที่ได้จากห้องปฏิบัติการ และภาพถ่ายรังสี เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาประมวลใช้ออกแบบการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์สำหรับผู้ป่วยรายนั้น ๆ นับตั้งแต่การเลือกชนิด ขนาดของซี่ฟันปลอม ลักษณะและบริเวณรองรับแรง การเลือกชนิด Direct และ Indirect retainer การเลือกชนิด Major connector และการเลือกชนิดของ Denture base และ Retentive framework รายละเอียดข้อมูลเหล่านี้จะถูกบันทึกใน chart RPD

### พิมพ์ปากครั้งแรก (Preliminary impression)

พิมพ์ปากผู้ป่วยด้วยอัลจินเนต เพื่อสร้างชิ้นหล่อวินิจฉัย (diagnostic cast) รอยพิมพ์ที่ดีควรเก็บรายละเอียดครอบคลุมพื้นที่ดังนี้

1. ขากรรไกรบน บริเวณส่วนพับเยื่อเมือกด้านริมฝีปากและแก้ม (vestibule) ทั้งหมด และบริเวณก้อนกระจุกรอบฟันกรามบน (tuberosity)
2. ขากรรไกรล่าง บริเวณส่วนพับเยื่อเมือกด้านริมฝีปากและแก้มทั้งหมด พื้นช่องปากทั้งหมดขณะลิ้นทำงาน และด้านลิ้นท้ายต่อฟันกราม (retromolar area)

รอยพิมพ์ไม่ควรมีฟองอากาศขนาดใหญ่ที่ทำให้รูปร่างของฟันสูญเสียรายละเอียดที่สำคัญ และควรขลิบหรือตัด อัลจินเนตบริเวณซอกฟันด้านติดเหงือก (gingival embrasure) ที่ขาด และแยกกันออก ด้วยกรรไกรตัดใหม่ เพื่อป้องกันการบิดรูปของมิติรอยพิมพ์บริเวณนั้น

### ขั้นตอนทางห้องปฏิบัติการ



หลังจากถอดรอยพิมพ์ออกจากปากผู้ป่วยแล้วควรเทแบบโดยเร็ว จากนั้นต่อฐาน และตัดแต่ชิ้นหล่อ สำรอง เพื่อเลือกทิศทางการถอดใส่ (path of removal and insertion) เขียนเส้นสำรวจ และสำรวจพื้นที่ถอดที่ใช้ประโยชน์ได้ บริเวณต่าง ๆ ของฟันหลัก และส่วนอุปสรรคของเขี้ยวอ่อนที่มีส่วนถอดมากเกินไป เป็นต้น

### ข้อควรระวัง

1. หากรอยพิมพ์ปากใช้ไม่ได้ ควรปรึกษาอาจารย์ก่อนพิมพ์ครั้งต่อไป
2. ชักถามผู้ป่วยว่า เคยมีอาการผิดปกติขณะพิมพ์ปากหรือไม่
3. จัดตำแหน่งผู้ป่วย และอุปกรณ์ที่จะใช้ก่อนพิมพ์ให้เหมาะสม พร้อมก่อนทำงาน
4. หากผู้ป่วยมีอาการผิดปกติขณะพิมพ์ ให้ตามอาจารย์ผู้ควบคุมทันที
5. ล้างรอยพิมพ์ด้วยน้ำประปา เป่ารอยพิมพ์ให้แห้ง และเก็บไว้ในภาชนะมีฝาปิด ที่มีน้ำหล่ออยู่เล็กน้อย เพื่อให้มีความชื้นสัมพัทธ์สูง ป้องกันการหดตัวของวัสดุอัลจินต ควรฆ่าเชื้อด้วยสเปรย์ของสารละลายไอโอโคฟออร์ หรือ คลอรีเนตเตทโซดา

### นัดผู้ป่วยครั้งที่ 2

ในผู้ป่วยบางรายอาจไม่สามารถนำชิ้นหล่อขากรรไกรบน มาสบกับขากรรไกรล่างได้อย่างแม่นยำ เพราะจำนวนซี่ฟันที่หายไปมีมากซี่ หรือตำแหน่งการสูญเสียซี่ฟันทำให้ไม่สามารถจับชิ้นหล่อสบกันได้ การวินิจฉัย และวางแผนลักษณะรูปแบบสบฟันควรทำในเครื่องจำลองขากรรไกร ที่ยึดชิ้นหล่อโดยการถ่ายตำแหน่งด้วยเครื่องเฟซโบว์

**การใช้เครื่องเฟซโบว์หรือคั่นโค้งในหน้า (Transfer face bow) เพื่อถ่ายตำแหน่งของขากรรไกรบน ไปยังเครื่องจำลองขากรรไกร**

เพื่อเรียนรู้วิธีการใช้เฟซโบว์ จะใช้เครื่องเฟซโบว์กับ เครื่องจำลองขากรรไกรชนิดปรับค่าได้บางส่วน (Semi-adjustable articulator) หรือ ชนิดลำดับชั้นที่สาม (class III articulator) หากไม่ถ่ายตำแหน่งขากรรไกรบน การปรับเพิ่มหรือลดมิติคิง จะทำให้ระนาบสัมพันธ์ของการสบฟันด้านฟันหน้าและฟันกรามคลาดเคลื่อน ความสัมพันธ์ของชิ้นหล่อที่ยึดกับส่วนบนของเครื่องจำลองขากรรไกร ด้วยตำแหน่งค่าเฉลี่ยประมาณ มีทิศการเคลื่อนสัมพันธ์กับฟันคู่สบล่างเมื่อเคลื่อนข้าง (lateral moves) แตกต่างจากที่เป็นจริงในปาก ขั้นตอนในห้องปฏิบัติการ ยึดชิ้นหล่อวินิจฉัยบนเข้ากับเครื่องจำลองขากรรไกร

**การเลือกใช้ตำแหน่งสบฟันในศูนย์ (Centric occlusion หรือ CO) หรือความสัมพันธ์ในศูนย์ (Centric relation หรือ CR)**

ถ้าผู้ป่วยมีการสบฟันในศูนย์ชัดเจน และสามารถจับชิ้นหล่อ บน/ล่าง สบ สัมพันธ์กันได้ ให้ใช้ตำแหน่งการสบฟันในศูนย์ ยึดชิ้นหล่อวินิจฉัย กรณีผู้ป่วยไม่มีฟันที่สบในศูนย์ได้เสถียรพอเพียง ให้เลือกใช้ความสัมพันธ์ในศูนย์แทน ให้ทำฐานบันทึกและส่วนสบบันทึก (Record base และ Occlusion rim) อย่างจำเพาะบุคคลเป็นชิ้นอุปกรณ์เสริมช่วยบันทึกความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกร

ขั้นตอนในห้องปฏิบัติการ คือการสร้างส่วนสบันทีก หรือแท่นกัด (Occlusion rim) บน และฐานบันทีก (Record base) ยึดขึ้นห่อวินิจฉัยล่าง (Mounting lower diagnostic cast)

อาจต้องมีขั้นตอนในห้องปฏิบัติการ หากทำเอาดาพิมพ์ปากเฉพาะบุคคล (กรณีมีฟันเหลือน้อยซี่)

### การออกแบบส่วนโครงสร้าง

นิติควรวมาพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อบารหรือเรื่องการพยากรณ์โรค (Prognosis) และวางแผนการรักษา (Treatment plan) และ ออกแบบ (Design) โดยมีข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้ประกอบ

1. ข้อมูลที่จากผู้ป่วยทั้งหมด พร้อมทั้งสรุปลานการรักษา แนวทางขั้นตอนที่ทำให้สภาพช่องปากเหมาะสมก่อนใส่ฟัน วิธีแก้ไขปัญหา ควรมีขึ้นห่อวินิจฉัยที่ยึดในเรื่องจำลองขากรรไกร เลือกแนวทางการถอดใส่ พร้อมปรากฏเส้นสำรวจหรือเส้นสำรวจ และพื้นที่ปลายตะขอ รังการออกแบบในกระดาษซึ่งคิดด้วยตัวของนิติตเอง รวมทั้งเขียนแบบ โครงสร้างบนขึ้นห่อให้ได้ สักส่วน และตำแหน่งถูกต้อง จากข้อมูลทั้งหมดจึงจะบารหรือกับอาจารย์ ว่าเห็นด้วยหรือไม่ จะมีข้อเสนอแนะ แก้ไขการออกแบบฟันปลอม อย่างไร ได้การวางแผนขั้นตอนถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ กำหนดบริเวณที่ต้องเตรียมฟัน เพื่อทดลองกรอแต่ง จากนั้นนิติตอาจจำลองขึ้นห่อวินิจฉัยไว้อีกหนึ่งชุดเพื่อเป็นขึ้นห่อ ที่จะใช้กรอทำแอ็งรับ (rest seat) และกรอปรับแต่งฟัน (tooth alteration) เพื่อฝึกก่อนปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย และส่งขึ้นห่อนี้ ให้อาจารย์ตรวจก่อน ณ เวลานั้น นิติตและอาจารย์จะตัดสินใจเลือกวิธีการพิมพ์ปาก เลือกวัสดุ และเทคนิคที่เหมาะสมกับกรณี
2. สำหรับนัดครั้งที่สองของผู้ป่วยนั้น นิติตควรวบารหรือ แจ้งขั้นตอน จำนวนนัด รายละเอียดค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะที่อาจไม่ตรงกับที่อาจารย์ผู้ตรวจ (OPD) ได้ประเมินไว้ และลักษณะรูปแบบโครงสร้าง แม้ผู้ป่วยอาจเคยใช้ฟันปลอมมาก่อนก็ตาม

### นัดผู้ป่วยครั้งที่ 3

การเตรียมฟันและพิมพ์ปาก

**ขั้นตอนการเตรียมฟัน (Tooth preparation)** คือ กรอปรับแต่งรูปร่างฟัน (Tooth alteration) กรอแอ็งรับ (Rest seat preparation) กรอเพิ่มส่วนคอด (Dimple preparation หรือ Additional retentive area preparation) และกรอปรับฟันคู่สบที่ได้วางแผนไว้ อาจพิมพ์ปากเพื่อตรวจสอบผลการกรอเตรียมฟัน

**การพิมพ์ปากขั้นสุดท้าย (Final impression)** แยกแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ฟันปลอมบางส่วนถอดได้โครงโลหะชนิดรองรับแรงด้วยฟันหลัก (Tooth supported RPD) จะพิมพ์ปากด้วยวัสดุอัลจินเต เพียงครั้งเดียวเพื่อทำโครงโลหะ และใช้ขึ้นห่อนี้เรียงฟันอัดอะคริลิก
2. ฟันปลอมบางส่วนถอดได้โครงโลหะชนิดรองรับแรงด้วยฟันหลัก และเหงือกว่าง (Tooth-tissue supported RPD) จะพิมพ์ปากด้วยอัลจิเจตเพื่อทำขึ้นห่อหลักและใช้สร้างโครงโลหะ จากนั้นจึงพิมพ์ส่วน

เหนือกว่าด้วยเทคนิคพิมพ์ปากเฉพาะบุคคล ที่สร้างอย่างจำเพาะบุคคลและยึดอยู่กับ โครงยึด (Retentive framework)

เมื่อได้รอยพิมพ์แล้ว ขั้นตอนในห้องปฏิบัติการ ให้ใช้ ปูนพลาสติกหินธรรมชาติทำขึ้นหล่อ บางกรณีอาจใช้พลาสติกชนิดแข็งมาก (Improved stone type IV) ได้ หากคิดว่าจะต้องใช้เพื่อทนการขีดข่วน และต้องการความแข็งแรงสูงกว่าปกติ ให้ตัดแต่งขึ้นหล่อหลักให้เรียบร้อย เขียนเส้นสำรวจด้วยเครื่องสำรวจทางทันตกรรม (Dental surveyor) และเขียนแบบโครงสร้างบนขึ้นหล่อหลัก ขั้นตอนการส่งงานไปห้องปฏิบัติการทันตกรรมให้อาจารย์ตรวจการออกแบบและการวาดแบบเป็นครั้งสุดท้าย ก่อนลงนามกำกับในใบสั่งงาน ขั้นตอนนี้ควรตั้งให้ห้องปฏิบัติการทันตกรรมส่งงาน block-out relief หรือวางโครงซี่ฟันหรือกระสวนซี่ฟันมาให้ตรวจ ก่อนเหียงโครงสร้างโลหะ ด้วยเหตุผลว่าเพื่อตรวจจำนวนตะขอ แนวตะขอ ลักษณะและตำแหน่งส่วนเชื่อมใหญ่ (Major connector) และลักษณะ โครงยึด (retentive framework) และโครงสร้างอื่น ๆ

#### นัดผู้ป่วยครั้งที่ 4

ลองโครงโลหะเพื่อตรวจสอบแรงยึด การสบฟัน และองค์ประกอบโครงสร้างสัมพันธ์กับช่องปาก โครงโลหะที่ดีต้องแนบสนิทกับฟันหลักต่าง ๆ อย่างไม่มีแรงมากระทำต่อฟันเมื่อใส่ลงเข้าที่แล้ว หลักวิธีสังเกต คือ ผู้ป่วยต้องไม่รู้สึกเจ็บ หรือตึงแน่นที่ฟันหรือสันเหงือกและฟันปลอมไม่กระดก ทัวไปแล้วหากคุณภาพการเตรียมฟันถูกต้อง รอยพิมพ์ถูกจัดการอย่างดี และงานช่างทันตกรรมสมบูรณ์แบบ โครงโลหะจะสามารถลงเข้าที่ได้ตามแนวระนาบนำที่ทำไว้ จะมีแต่เพียงต้องกรอแต่งปรับการสบฟันที่สูงเกินเล็กน้อย วัสดุที่ใช้ตรวจความแนบของโครงโลหะได้แก่

1. Disclosing wax หากใช้จะใช้ร่วมกับ ตะเกียง และSpatula No.7
2. Fit checker (ชื่อทางการค้า) หรือ Fit Tester เป็นซิลิโคน Base + Catalyst
3. Rouge + Absolute alcohol (ปัจจุบัน ไม่ควรใช้) หากใช้จะใช้ร่วมกับฟู่กัน
4. ผ้าก๊อซ
5. กระดาษคาร์บอน แดง-น้ำเงิน และปากคีบกระดาษคาร์บอน (articulating paper forceps)
6. เข็มกรอหินสีเขียวรูปวงล้อ และทรงกระบอก ใช้กรอโลหะส่วนที่สูง
7. ชุดเข็มกรอหัวยาง ความหนาต่าง ๆ กัน เพื่อขัดมันโลหะที่กรอแก้
8. Micromotor หรือ Lab engine

อาจเลือกใช้วัสดุตรวจความแนบ และสบฟันมากกว่า 1 ชนิด

จากนั้น ให้ตรวจการสบฟัน (Occlusion) ว่า ส่วนของเรสที่ไม่สบสูง และส่วนอื่น ๆ ของโครงโลหะ เช่น โคนตะขอ ไม่มีการสบกดขวางกับฟันธรรมชาติ ขั้นตอนสำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง คือตรวจคุณสมบัติโครงโลหะเรื่อง Physiologic relief กรณีเป็นฟันปลอมชนิดที่ยึดขึ้น

### การตรวจโครงโลหะ

1. ตรวจโครงสร้างโลหะที่ได้มาจากห้องปฏิบัติการว่าโครงโลหะที่ได้มามีโครงสร้างที่ต้องการครบถ้วน มีความเสถียร (ไม่กระดก) บนชิ้นหล่อ
2. นำโครงโลหะที่จะต้องการลงในช่องปากผู้ป่วยมาล้างด้วยสบู่ให้สะอาดแล้วเช็ดด้วยแอลกอฮอล์

### การลองโครงโลหะ

1. นำโครงโลหะมาใส่ในช่องปากผู้ป่วยเพื่อตรวจความแนบสนิทดูจาก rest ว่าแนบสนิทกับ rest seat ที่ได้กรอเตรียมไว้บนพื้นหลักเอก และพื้นหลักรองของผู้ป่วย
2. ใช้วัสดุบ่งชี้ใด ๆ จากวัสดุ 3 ชนิด ได้แก่ disclosing Wax, fit checker และ Rouge ผสมกับ 100% alcohol ตรวจพื้นที่ที่สัมผัสกีดขวางการแนบสนิทของโครงโลหะ วัสดุทั้งสามชนิดต่างกัน คือ
  - 2.1 Fit checker ผสมวัสดุที่เป็น Base และ Catalyst ป้ายบนโครงโลหะด้านใน บริเวณที่คาดว่าจะสัมผัสกับพื้นหลักแท้ และพื้นหลักรอง
  - 2.2 Disclosing wax ใช้ Spatula No. 7 ถนไฟจากตะเกียงให้ความร้อนระยะสั้น และป้ายชี้ฝั่งบนโครงโลหะด้านใน บริเวณที่จะสัมผัสกับพื้นหลัก ทั้งพื้นหลักเอก และพื้นหลักรองทุกซี่ หรือเฉพาะซี่ที่สงสัยว่ากีดขวางการลงเข้าที่ของโครงโลหะ
  - 2.3 Rouge & 100% alcohol ใช้พู่กันจุ่มในสารละลาย Rouge & 100% alcohol และป้ายส่วนโครงโลหะที่สัมผัสกับพื้นหลักต่าง ๆ ของขากรรไกรที่ละซี่ก (ซ้าย-ขวา)
3. เมื่อใช้วัสดุฉาบทาบนผิวโลหะแล้ว จึงนำโครงสวมลงบนพื้นหลัก ถ้ามีจุดสัมผัสกีดขวางการแนบสนิทจะพบว่า เมื่อถอดโครงโลหะออกจะพบว่ามีรอยทะเลของวัสดุบริเวณที่ได้ทาไว้ ใช้ดินสอดำเขียนเครื่องหมายบริเวณดังกล่าว และให้ลอกวัสดุที่เหลือออก (ยกเว้นวัสดุ Rouge & 100% alcohol)
4. เลือกเข็มกรอโลหะชนิดกรอเร็ว หรือกรอช้า ใช้เข็มกรอ Carbide รูปร่าง และขนาดให้เหมาะสมกับรูปร่างของพื้นที่ที่จะต้องกรอบริเวณรอยดินสอดำทำการกรอบริเวณพื้นที่สัมผัสที่กีดขวางการแนบสนิท
5. ทำขั้นตอนในข้อ 1, 2, 3 ซ้ำอีกจนกระทั่งโครงโลหะแนบสนิทกับพื้นหลักเอก และพื้นหลักรอง กรณีที่ผู้ป่วยไม่มีพื้นหลักซี่สุดท้ายซี่ใดซี่หนึ่ง หรือทั้งสองซี่ของขากรรไกร (Uni or Bilateral Distal extension) จะมีการตรวจสอบส่วนโครงโลหะที่แนบกับพื้นหลักหลังซี่สุดท้ายที่ออกแบบให้ลดแรงเครียด (Stress) และการกดคัง จากโครงโลหะที่สัมผัสพื้นหลักซี่สุดท้าย ขณะมีแรงกระทำที่ส่วนท้ายยื่น เรียกคุณสมบัติ และวิธีการนี้ว่า Physiologic relief หรือ การเว้นช่องว่างทางสรีระ

ปกติแล้วหากโครงโลหะไม่มีปัญหาใส่ไม่ลง ไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุตรวจเช็ค

### การปรับโครงโลหะให้มีลักษณะ Physiologic relief มีดังนี้

1. ใช้วัสดุ Rouge & 100% alcohol หรือ disclosing wax หรือ Fit checker ทาลงบนโครงโลหะ เฉพาะส่วนที่แตะกับฟันหลักที่สุดท้ายที่ติดกัน retentive frame work ซึ่งได้แก่ Proximal plate และ Minor Connector ทางด้านใน
2. ให้โครงโลหะแนบสนิทกับฟันหลัก
3. ใช้น๊อคดลงบนส่วนที่เป็น retentive Framework
4. ถอดโครงโลหะออกมาตรวจสอบรอยถลอกของวัสดุบริเวณด้านในของ Proximal plate หรือ minor Connector ใช้ดินสอดสีดำทาครอบดังกล่าว แกะวัสดุส่วนที่เหลือออก
5. ใช้เข็มกรอ และ เข็มกรอ โดยเลือกชนิดและขนาดให้เหมาะสมกับตำแหน่งที่จะใช้กรอ
6. กรอตำแหน่งที่ได้ทาดินสอดออก
7. ทำขั้นตอนในข้อ 3,4,5 ซ้ำจนกระทั่งผู้ป่วยมีความรู้สึกไม่แน่นตึง หรือเจ็บฟันหลักในขณะที่มีการกดบริเวณ Retentive framework จะได้โครงโลหะที่มีความแนบสนิทต่อฟันหลักเอกและฟันหลักรอง โดยไม่ทำให้เกิดแรงผลัด ต่อฟันหลักเมื่อมีแรงกดจากการบดเคี้ยวของฟันคู่สบ ซึ่งจะพร้อมสำหรับการทำงานขั้นต่อไป

### นัดผู้ป่วยครั้งที่ 5

#### การพิมพ์ปากโดยใช้ถาดพิมพ์เฉพาะบุคคลยึดกับโครงโลหะ (ส่วนท้ายยื่น)

ขั้นตอนทางคลินิก และห้องปฏิบัติการกรณีไม่มีฟันหลักหลัง อาจต้องพิมพ์ปากที่ส่วนเหงือกกว้างอย่างจำเพาะอีกครั้งด้วยถาดพิมพ์ที่ยึดบนโครงโลหะ เป็นการพิมพ์ปากที่ต้องการมิติ ขอบเขต และความสัมพันธ์ของเหงือกกว้างกับฟันหลักทั้งหลายที่สัมผัสกับโครงโลหะ ควรเตรียมถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคล บนโครงยึดฟันปลอมโลหะก่อนลงโครงโลหะ ดังนั้นในขั้นตอนนี้ นิสิตสามารถลองโครงโลหะและทำงาน border mould ด้วย modeling compound พร้อมกับได้พิมพ์ปาก functional impression ในนัดนี้ เวลาที่ใช้ 1-2 คาบ

#### การพิมพ์ปากขั้นสุดท้ายสำหรับโครงโลหะถอดได้ที่ไม่มีฟันหลักหลัง

(Final Impression for Distal end)

เมื่อได้โครงโลหะที่ทำการลงในช่องปากของผู้ป่วยเรียบร้อยแล้ว กรณีที่ไม่มีฟันหลักด้านท้าย (distal extension) จะมีการพิมพ์ปากผู้ป่วยโดยใช้โครงโลหะทำหน้าที่เสมือนถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคล เพื่อให้รอยพิมพ์ของเนื้อเยื่อซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อฟันหลัก มีโครงโลหะเป็นตัวกระจายแรงอย่างสม่ำเสมอ การพิมพ์สันเหงือกด้านท้ายยื่น (Functional Impression of distal extension)

หาขอบเขตส่วนขยายฐานด้วยวิธีต่อขอบ (Border molding) ด้วย Green stick compound แล้วพิมพ์ปากด้วย rubber base (Light body) ขณะรอวัสดุพิมพ์แข็งตัว ต้องมั่นใจว่าขอบพิมพ์เหนือกว่านั้น โครงโลหะแนบกับฟันหลักทุกซี่

### วัสดุ และเครื่องมือ

1. ตะเกียง
2. Torch
3. ขี้ผึ้ง (Pink base plate wax)
4. อะคริลิกทำถาดพิมพ์ปาก
5. เครื่องกรอ
6. compound stick
7. Water bath

ขั้นตอนการพิมพ์ปากโดย ส่วนที่ยื่น

1. นำโครงโลหะที่ได้ตรวจและลองในช่องปากแล้ว มาทำความสะอาดฆ่าเชื้อ
2. ใช้ขี้ผึ้งแผ่นสีชมพู (pink base plate wax) ตัดให้มีรูปร่างพอดีกับส่วนที่บริเวณที่เป็นส่วนเหนือกว่าขนาดพื้นที่ตามคาดว่าจะมีขนาดเท่าฐานส่วนที่ยื่น
3. ใช้ตะเกียงหรือ Torch ถนไฟบริเวณส่วนที่เป็น Retentive framework นำโครงโลหะมาคในชั้นหล่อให้เข้าที่ทับลงบนขี้ผึ้ง
4. ตัดส่วนเกินของเนื้อขี้ผึ้งออก
5. ผสมอะคริลิกที่ใช้ทำถาดพิมพ์ปาก สร้างฐานบันทึกที่มีรูปร่างเดียวกับฐานฟันปลอมแต่ขอบอะคริลิกสั้นกว่า vestibule ประมาณ 2 มม. หากเป็นขากรรไกรบนให้คลุม Tuberosity หากเป็นขากรรไกรล่างให้คลุม retromolar pad
6. เมื่ออะคริลิกแข็งตัว ใช้เข็มกรอตัดแต่งให้เรียบร้อย ไม่ให้มีส่วนคม
7. ล้างโครงโลหะที่ยึดกับถาดพิมพ์ ด้วยสบู่เหลวที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ หรือเช็ดด้วยแอลกอฮอล์
8. ลองโครง และถาดพิมพ์ เพื่อตรวจความแนบสนิทของโครงโลหะ และขอบเขตของถาดพิมพ์ ที่สัมพันธ์กับกายวิภาค กรอแต่งแก้ไข
9. Border Mold บริเวณขอบที่เป็นอะคริลิกทั้งหมดด้วย Modelling compound
10. เลือกกาวตามวัสดุที่ใช้พิมพ์โดย วัสดุทั้ง 2 ชนิดคือ
  - 10.1 Rubber Base (light body)
  - 10.2 Additional silicone
11. เมื่อกาวแห้ง พิมพ์ปากผู้ป่วยโดยใช้วัสดุข้อ 11 รอวัสดุแข็งตัว rubber base ใช้เวลา 8 นาที additional silicone ใช้เวลา 5 นาที นับจากเริ่มผสมวัสดุ

12. อย่าใช้วัสดุมากเกินไป จะเกิดปัญหาวัสดุส่วนเกินไหลลงเข้าหลอดอาหาร หรือหลอดลมของผู้ป่วย การพิมพ์ปากควรให้ผู้ปวยนั่งท่าตรง และก้มหน้า ควรเชิญอาจารย์ดูขณะพิมพ์ปากทุกครั้ง ถ้ามีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ให้ปฐมพยาบาลขั้นต้น และเรียกหน่วยฉุกเฉินเพื่อขอความช่วยเหลือ (เบอร์โทร ฯ ภายในคณะ ฯ 88709)
13. ตรวจรอยพิมพ์ว่าไม่มีฟองอากาศ และรอยพิมพ์ได้จำลองลักษณะของสันเหงือกตามต้องการ
14. นำรอยพิมพ์มาฆ่าเชื้อตามคู่มือคลินิกกรรม ที่ได้แนะนำไว้
15. ขั้นตอนห้องปฏิบัติการ ตัดชิ้นหล่อบริเวณส่วนสันเหงือกกว้างออกด้วยเลื่อยมือ หรือ Disc กรอสร้าง Undercut เพื่อใช้ปูนสโตนยิบซั่ม ที่จะเทแบบ วางตำแหน่งโครงโลหะซึ่งมีรอยพิมพ์สันเหงือกวาง บนชิ้นหล่อที่ตัดแล้ว ยึดโครงกับชิ้นหล่อให้มั่นคง ด้วย ขี้ผึ้งเหนียว (Sticky wax) ขณะชิ้นหล่อแห้งสนิท ชิ้นรูป โดยใช้ Boxing wax
16. ฝึกช่องว่างระหว่างขอบขี้ผึ้ง และส่วนที่เป็นวัสดุพิมพ์ปาก เทปูน Stone Class III เฉพาะส่วนที่เป็น distal extension รอปูนแข็ง ประมาณ 45 นาที จึงถอดแบบได้ ชิ้นหล่อที่ได้เรียกว่า “Altered master cast” จากนั้น แกะส่วนที่เป็น impression ทิ้ง เมาลาดพิมพ์ให้ร้อนเพื่อแกะออก หากต้องทำแทนกัขี้ผึ้งที่ส่วน distal extension เพื่อบันทึกการสบฟัน ควรวางแผนบันทึกเมื่อพิมพ์เหงือกกว้างแล้ว ในนัดครั้งนั้น ต้องบันทึกความสัมพันธ์ในเครื่องจำลองขากรรไกรก่อนแกะ หรือถอดโครงโลหะออกจากชิ้นหล่อ วิธีนี้จะลดจำนวนนัดผู้ป่วย แต่ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องเตรียมเวลานัดครั้งนี้ให้นานพอ และผู้ปฏิบัติงานควรทำงานได้รวดเร็ว
17. เทปูนที่ผสมให้เนบสนิทกับชิ้นหล่อฟันเดิม ขั้อร์วัง อย่าให้โครงโลหะขยับ หรือหลุดออกจากตำแหน่ง ขณะเทปูนในส่วนท้ายเนื่องจากแรงสั่นจากเครื่องเขย่า (Vibrator)
18. ทิ้งไว้ 2 ชม. จึงแกะส่วนที่เป็นขี้ผึ้งออก ตรวจสอบอีกครั้งว่าโครงโลหะยังเนบสนิทกับชิ้นหล่อฟันตัดแต่ง ชิ้นหล่อให้เรียบร้อย นำชิ้นหล่อแช่น้ำร้อนประมาณ 10 นาที จึงแกะส่วนที่เป็นโครงโลหะออกจากชิ้นหล่อ จะได้ชิ้นหล่อฟันที่มีบริเวณสันเหงือกกว้างซึ่งได้จากการพิมพ์ โดยใช้โครงโลหะเป็นลาดพิมพ์ปาก ชิ้นหล่อที่ได้เรียกว่า Altered Master Cast  
ข้อสังเกต ชิ้นงานที่เป็นฟันปลอมชนิดท้ายยื่นของขากรรไกรล่าง ตำแหน่ง Tissue Stop ของโครงโลหะ ต้องสัมผัสกับผิวเหงือกกว้างของส่วนปูน STONE ที่เป็นชิ้นหล่อ Altered master cast

### นัดผู้ป่วยครั้งที่ 6

#### การบันทึกความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกร (Bite registration) และการตั้งค้ำมูม

กรณีชิ้นหล่อสบฟันไม่เสถียรให้บันทึกสบฟันที่ตำแหน่งสบฟันในศูนย์ (CR) /หรือตำแหน่งสัมพันธ์ในศูนย์ (CO) ซึ่งได้เลือก และวางแผนไว้ล่วงหน้าแล้ว ตามเหตุผลของสภาวะสบฟัน และการกระจายตำแหน่งฟัน ของช่องปากนั้น ๆ จากนั้นเลือกขนาด ชนิด และสีของซี่ฟันปลอม รวมทั้งบันทึกด้วย

protrusive wax bite เพื่อดึงแนวนำคอนดายล์ (Condylar guidance) หรือมุมชั้นคอนดายล์ (condylar angle) และมุมเบนเนตต์ (Bennett angle) ในเครื่องจำลองขากรรไกร

### ขั้นตอนทางห้องปฏิบัติการ

ยึดชิ้นหล่อบนและล่างในเครื่องจำลองขากรรไกร เรียงฟันเพื่อให้เกิดการสบฟันในศูนย์สบเคลื่อนได้อย่างราบรื่น (Harmonious occlusion) รวมทั้งการสบเคลื่อนนอกศูนย์ ซึ่งหมายถึง การเคลื่อนเอียงขากรรไกรทั้งซ้าย-ขวา และเคลื่อนยื่นขากรรไกร (Lateral and protrusive moves)

การบันทึกความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกร อาจทำในวันที่พิมพ์ปาก หรือนัดแยกวัน

## นัดผู้ป่วยครั้งที่ 7

### ลองฟัน

**กรณีฟันหลัง** ตรวจสอบการสบฟัน เพื่อตรวจสอบว่าไม่มีการเลื่อนไถลในศูนย์สบใด ๆ (slide in centric) โดยต้องสบเสมอพร้อมกันทั้ง 2 ซีกของขากรรไกร และต้องตรวจสอบเคลื่อนฟันนอกศูนย์ ต้องไม่สบสะดุด

**กรณีฟันหน้า** ต้องมีความสวยงาม ให้ตรวจดูแนวรอยยิ้ม (smile line) ความสัมพันธ์กับเส้นกึ่งกลางใบหน้า (midline) และ เส้นมุมปาก (canine line) ตรวจสอบตำแหน่งฟันหน้า (over-bite, over-jet) บางกรณีฟันหน้าบนและล่างอาจสบแตะกัน ในศูนย์สบด้วย

### ขั้นตอนห้องปฏิบัติการ

แต่งขี้ผึ้งเพื่อให้เหมือนเหงือกผู้ป่วย อัดอะคริลิกชนิดบ่มด้วยความร้อน ฟันปลอมที่เสร็จสมบูรณ์จากห้องปฏิบัติการ ต้องไม่มีขอบคม ไม่มีร่องคอดบริเวณเหงือกปลอมที่เป็นอุปสรรคต่อการใส่-ถอด หากไม่ต้องลองฟันเมื่อมีกรณีบ่งชี้

## นัดผู้ป่วยครั้งที่ 8

### การใส่และส่งมอบฟันปลอมให้ผู้ป่วย

#### (Delivering the removable partial denture)

### วัสดุ และเครื่องมือ

1. PRESSURE INDICATOR PASTE (PIP)
2. เข็มกรอสำหรับ อะคริลิกรูปร่างต่าง ๆ
3. เข็มกรอสำหรับขัดแต่งผิวโลหะและอะคริลิกให้เรียบ
4. ARTICULATING PAPER
5. คีมคัดลวดปากกลม

ต้องตรวจสอบชิ้นงานก่อนเมื่อรับจากห้องปฏิบัติการดังนี้ คือ ผิวของชิ้นฟันปลอมด้านเนบเหงือก (tissue surface), ผิวฟันปลอมด้านขัดเรียบขึ้นเงา (polished surface) และ ด้านสบฟัน (occlusal surface)



การปรับแต่งการสบฟันของชั้นฟันปลอมนั้น หากมีซี่ฟันปลอมจำนวนมากซึ่งสับผิวดลาดควรปรับการสบฟันในเครื่องจำลองขากรรไกร โดยวิธีที่เรียกว่า Clinical remount ทั้งนี้ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการอัดอะคริลิกในห้องปฏิบัติการ อาจมีมากกว่าความสามารถที่ทันตแพทย์ และผู้ป่วยจะร่วมมือกันแก้ไขการสบฟันในคลินิก วิธีปรับแต่งโดยตรงในช่องปาก อาจใช้เวลามากและสามารถเกิดความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้นการถ่ายตำแหน่งความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกร และการนำชั้นฟันปลอมมายึดใหม่ในเครื่องจำลองขากรรไกรเพื่อแก้ไขปรับแต่งการสบฟันในห้องปฏิบัติการ จะเกิดผลดี สะดวกรวดเร็ว แม่นยำกว่าการทำงานโดยตรงในคลินิก หากค่าความคลาดเคลื่อนของการสบสัมผัสมีน้อย ทันตแพทย์สามารถปรับแต่งการสบฟันได้โดยตรงในช่องปาก

### การทำงานคลินิก

1. ชั้นตอนนี้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย คือ การใส่ฟันปลอมให้แนบสนิทกับสันเหงือกกว้าง และฟันธรรมชาติตามที่ออกแบบไว้ การแก้ไขการสบฟันให้ถูกต้องเหมาะสม การปรับแต่งตะขอในกรณีที่เป็น และสุดท้าย คือ แนะนำผู้ป่วยเรื่องการดูแลรักษาฟันปลอม และการดูแลสุขภาพสะอาดช่องปาก รวมทั้งเน้นให้ผู้ป่วยกลับมาตรวจเป็นระยะหลังใส่ฟัน

2. หลังจากได้งานมาจากห้องปฏิบัติการทันตกรรม ฟันปลอมต้องปราศจากคราบสิ่งสกปรก เศษปูนตกค้าง โครงโลหะขัดเรียบเงา ปลายตะขอควรต้องมนกลม ไม่คม ส่วนฐานอะคริลิกต้องขัดเรียบเงา บริเวณด้านนอก ด้านบนเนื้อเยื่อรองรับต้องไม่มีปุ่ม ร่องหรือขอบคม และไม่มีเศษปูนพลาสติก หรือวัสดุอื่นตกค้างติดอยู่บนผิว

3. ส่วนฐานฟันปลอมบริเวณขอบที่ยื่นเข้าไปที่ส่วนคอดของซี่ฟันแท้ และส่วนที่คลุมเหงือก ที่อาจขัดขวางต่อการใส่ฟัน อาจครูดเสียดสีกับเนื้อเยื่อหากพยายามใส่ ทำให้ผู้ป่วยเจ็บและเป็นแผลในช่องปาก ให้กรอแต่งขอบของฐานฟันปลอมนี้ออกก่อนที่จะลองใส่ฟันในปากผู้ป่วย

4. ตรวจสอบความแนบสนิทของฐานฟันปลอม ทา PIP (pressure-indicator paste) ลงบนฐานฟันปลอมด้านที่แนบกับสันเหงือกกว้าง ทาบาง ๆ เห็นเป็นเส้นริ้วสีขาว สลับกับสีชมพูของเนื้ออะคริลิก ควรทำเป็นแนวทิศเดียวกันให้ทั่วทั้งฐานฟันปลอม เฉพาะส่วนที่ต้องการตรวจสอบ ก่อนทา ฐานฟันปลอมต้องแห้ง ถ้าเปียกวัสดุ PIP จะไม่ติดฐานฟันปลอม ค่อย ๆ ใส่ฟันปลอมในปากผู้ป่วย ถ้ามีแรงด้านการใส่เข้าที่ ให้ถอดฟันปลอม ออกมาตรวจรอยครูดของเหงือกกับฐานฟันปลอม ไม่ควรพยายามกดหรือออกแรงมากในการใส่ฟันปลอมให้เข้าที่ เพราะอาจทำอันตรายต่อฟันและเนื้อเยื่อข้างใต้ กรอปรับแต่งส่วนกีดขวางออก กรอปรับจนกระทั่งได้รอย PIP บนพื้นที่ฐานฟันปลอมตามพื้นที่ที่ควรรับแรงบนเคี้ยวได้ดี ดังนั้นฐานฟันปลอมวางแนบสนิทบนเนื้อเยื่อรองรับ โครงโลหะแนบสนิทกับฟันหลักและเนื้อเยื่อรองรับข้างใต้

5. ตรวจสอบขอบของฟันปลอม ไม่ให้มีส่วนขอบขยายยาวเกิน ให้ผู้ป่วยขยับกล้ามเนื้อ อ้า-หุบปาก สบเชือกซ้าย-ขวา กรอปรับแต่งส่วนเกินของขอบ กรณีที่มีความคลาดเคลื่อนของขั้นตอนการพิมพ์ขอบ

6. ขอบฐานฟันปลอมต้องเรียบมน มีความหนาประมาณ 2 มิลลิเมตร ความหนา และรูปร่างส่วนขัดเงาต้องกลมกลืนกับรูปเค้าของเนื้อเยื่อช่องปาก

7. หลังตรวจสอบแนบสันเหงือก และส่วนขัดเงาด้านนอกแล้ว ต้องตรวจด้านสบฟัน ให้ใช้ Articulating paper เช็จุดสบฟัน ใช้เข็มกรออะคริลิก (หัว Carbide) กรอด้านสบของฟันปลอม ตามหลักการกรอปรับแต่ง ควรถอดฟันปลอมออกมาปรับแต่งนอกช่องปากผู้ป่วย และห่างผู้ป่วยพอประมาณ เพื่อป้องกันเศษฝุ่นผงเข้าตาผู้ป่วย กรอปรับจุดสบฟันจนฟันธรรมชาติสบสนิทเหมือนเดิมก่อนใส่ฟัน
8. บางครั้งการปรับจุดสบฟัน ต้องกรอปรับรูปร่างด้านสบ กรอแต่งให้รูปร่างของยอดฟัน ร่องฟัน ให้เหมือนฟันธรรมชาติเท่าที่ทำได้ ก่อนขัดแต่งซี่ฟัน ใช้เข็มกรอรูปทรงกระบอก ทำร่องและหลุมฟัน
9. ตะขอโลหะหล่อ ไม่ควรตัดแก้ไข เพราะอาจเกิดการหัก ถ้าจำเป็นต้องทำอย่างระวัง ปรับแต่งได้เพียงเล็กน้อย ตะขอควรใช้คีมตัดลวดชนิดปลายกลมตัด เพื่อไม่ให้เกิดรอยบนผิวโลหะ จากนั้นตรวจตะขอทุกส่วนว่าแนบผิวฟัน
10. สอนการใส่และถอดฟันปลอมตามแนวที่ถูกต้อง สังเกตและให้คำแนะนำผู้ป่วย ขณะที่ผู้ป่วยลองถอดและใส่ฟันปลอม แนะนำให้ ถอดฟันก่อนนอน ทำความสะอาดด้วยแปรงสีฟัน และยาสีฟัน หรือสบู่ ก่อนเก็บรักษาโดยแช่ฟันปลอมไว้ในน้ำ เมื่อจะใส่ฟันปลอมจำเป็นต้องแปรงทำความสะอาดฟันปลอมอีกครั้ง
11. ผู้ป่วยต้องได้รับการเน้น ให้กลับมาตรวจ และติดตามผลเป็นประจำ คือ 24 ชม., 1 สัปดาห์, 1 เดือน และทุก 6 เดือน

#### ขั้นตอนเชิญอาจารย์

1. รายงานก่อนเริ่มต้นใส่ฟันปลอมให้ผู้ป่วย ควรให้อาจารย์ตรวจสภาพฟันปลอมก่อนใส่ให้ผู้ป่วย
2. ให้อาจารย์ตรวจความแนบสนิทของฟันปลอมกับฟันธรรมชาติ และสันเหงือกกว้าง ก่อนที่จะเริ่มกรอแต่งด้านสบฟัน โครงโลหะต้องแนบสนิท
3. ให้อาจารย์ตรวจการสบฟันของฟันธรรมชาติ และฟันปลอม

#### ปัญหาที่อาจเกิด ข้อระวัง และวิธีแก้ไข

1. อโยออกแรงกดฟันปลอมเข้าปากผู้ป่วย ต้องตรวจเช็คความคอดและกรอแต่งออกก่อน เพราะอาจครูดเนื้อเยื่อเป็นแผล
2. การกรอปรับฐานหรือซี่ฟันปลอมควรทำนอกปาก และห่างผู้ป่วยพอประมาณ หรืออาจปรับหนักแก้อั้วผู้ป่วยขึ้นนั่ง ขณะกรออะคริลิก เพื่อหลีกเลี่ยงเศษฝุ่นผงเข้าปากและตาผู้ป่วย

#### นัดผู้ป่วยครั้งที่ 9, 10, 11

##### การติดตามผล และปรับแต่ง (Recheck) ครั้งที่ 1, 2, 3

1. การตรวจหารอยกดที่เหงือกกว้าง ใช้ pressure indicator paste หรือ Fit checker silicone
2. การปรับแต่งการสบฟัน โดยใช้ articulating paper
3. การตรวจความเรียบของด้านขัดมันทั้งหมด

## การติดตามผู้ป่วยเป็นระยะ (Recheck and Periodically Recall)

หลังจากผู้ป่วยใช้ฟันปลอมได้อย่างปกติในระยะหนึ่งแล้ว ควรทำการเรียกตรวจเพื่อประเมินผลของฟันปลอมเป็นระยะ (Periodically recall) เช่นเดียวกับการประเมินสภาพช่องปากทั่วๆ ไป เนื่องจากอาจมีสภาพช่องปากที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น สันเหงือกยุบ ฟันโยก มีการสูญเสียฟันเพิ่ม ซึ่งจำเป็นต้องทำการแก้ไขฟันปลอมให้เข้ากับสภาพที่เปลี่ยนแปลงนั้นๆ เพื่อให้ฟันปลอมสามารถใช้งานได้ดีเช่นเดิมและช่วยรักษาสุขภาพอื่นๆ ของช่องปากให้คงที่ให้นานที่สุด แต่หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถแก้ไขบนฟันปลอมอันเดิมได้ เช่นการสูญเสียฟันเพิ่มพร้อมกันหลายๆ ซี่ หรือสภาพฟันปลอมถูกใช้งานมานานจนสูญเสียคุณสมบัติไปแล้ว ก็อาจจำเป็นต้องพิจารณาทำฟันปลอมใหม่ซึ่งทันตแพทย์ควรจะต้องอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุด้วย

หลังจากการใส่ฟันปลอมบางส่วนถอดได้รวมทั้งสอนวิธีการดูแลรักษาให้แก่ผู้ป่วยแล้วนั้น ขั้นตอนที่สำคัญหนึ่งคือ การนัดผู้ป่วยเพื่อประเมินผลหลังการใส่ฟันในระยะแรก ซึ่งอาจเกิดปัญหาต่าง ๆ ได้ เมื่อผู้ป่วยนำไปใช้งานคือ การเคี้ยวอาหาร ปัญหาระยะแรก ได้แก่ การกดเจ็บบริเวณสันเหงือกหรือเนื้อเยื่ออ่อน การเจ็บตึงบริเวณฟันหลัก ปัญหาจากการถอดใส่ที่ยากเกินไป หรือการหลุดหลวม กระทบ เมื่ออยู่ในสภาพปกติหรือเคี้ยวอาหาร การเคี้ยวอาหารไม่ถนัด การสบฟันยังไม่ได้คู่ล พุดออกเสียงไม่ชัด ซึ่งจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ทันตแพทย์จะต้องทำการแก้ไขฟันปลอมให้แก่ผู้ป่วยจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นปกติ การติดตามครั้งแรกควรทำภายใน 1-3 วันหลังใส่ฟันปลอม ครั้งต่อไปอาจทิ้งระยะให้นานขึ้นเช่น 7 วัน จนผู้ป่วยหายเจ็บและใช้ฟันปลอมได้อย่างปกติ

### วัสดุ และเครื่องมือ

1. เครื่องกรอฟัน พร้อมเข็มกรอและหัวขัด สำหรับ อะคริลิกและโลหะ
2. วัสดุตรวจเช็คการกดเนื้อเยื่อ เช่น PIP, Disclosing wax, Silicone Fit-checker, articulating paper
3. คีมคัดลวด, คัดลวด

### การทำงานคลินิก

1. สอบถามผู้ป่วยถึงปัญหาที่เกิดขึ้นหลังนำฟันปลอมไปใช้งาน โดย
  - 1.1 ตรวจสอบสภาพเนื้อเยื่อทั้งหมด ทั้งบริเวณที่ผู้ป่วยบอกว่ามีปัญหา รวมทั้งบริเวณอื่นๆ ที่อาจมีปัญหาแต่ผู้ป่วยไม่ได้สังเกต
  - 1.2 ตรวจสอบสภาพฟันหลักและฟันที่เกี่ยวข้องกับฟันปลอม
  - 1.3 ตรวจสอบสภาพการสบฟันเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกร หากมีความผิดปกติหลงเหลืออยู่จากขั้นตอนครั้งที่แล้ว
2. รายงานให้อาจารย์ทราบถึงสภาพที่ตรวจพบ สิ่งที่ได้คาดว่าจะทำการแก้ไข และวิธีการแก้ไข เชิญอาจารย์ตรวจสอบสภาพฟันปลอมพร้อมปรึกษาให้คำแนะนำเพื่อแก้ไข

## 3. ทำการแก้ไขฟันปลอม

## 4. รายงานผลการแก้ไขฟันปลอมและเชิญอาจารย์ตรวจเช็คความเรียบร้อย

**ปัญหาที่อาจเกิด ข้อระวัง และวิธีแก้ไข**

กดเจ็บบริเวณสันเหงือกหรือเนื้อเยื่ออ่อน

1. สังเกตตำแหน่งรอยแดง รอยกด หรือรอยถลอกของเนื้อเยื่อ
2. ใช้ PIP ทาบบริเวณด้านเนื้อเยื่อของฟันปลอม ใส่ฟันปลอมลงในปากให้เล็วเล็กน้อย สังเกตรอย PIP ที่หายไป
3. กรอแก้ไขบริเวณนั้น
4. ทำซ้ำ จนผู้ป่วยหายเจ็บ

ข้อระวัง อย่ากรอแก้มากหรือบริเวณกว้างเกินไปจนฟันปลอมไม่แนบกับเนื้อเยื่อ

เจ็บติ่งบริเวณฟันหลักปัญหาจากการถอดใส่ที่ยากเกินไป อาจกรอแก้ไขด้านในของตะขอ หรือตัดตะขอให้คลายออกเล็กน้อย ข้อระวัง การตัดตะขอควรทำด้วยความระมัดระวัง ใช้แรงที่ละน้อย เพราะอาจทำให้ตะขอหักได้

หลุดหลวม ตรวจสอบว่าเกิดจากสาเหตุใด หากเกิดจากตะขอหลวม ไม่มีแรงยึดอาจใช้วิธีตัดตะขอช่วย หากพบว่าเกิดจากขอบของส่วนฐานฟันปลอม ให้ใช้ PIP ตรวจสอบบริเวณขอบและกรอแก้ไข

เล็วอาหาร ไม่ถนัด การสบฟันที่ยังไม่สมดุลรู้สึกเหมือนมีจุดสูง

1. ตรวจสอบจุดสูงด้วย articulating paper สังเกตรอยที่เป็นจุดดวงขาวตรงกลาง และความไม่สม่ำเสมอของสี
  2. กรอแก้ไขการสบฟันให้สม่ำเสมอทั้งใน centric occlusion รวมทั้งตรวจเช็ค eccentric interference พุดออกเสียงไม่ชัด ตรวจสอบแก้ไขฟันปลอมส่วนที่อาจมีความหนาเกินความจำเป็น หากตรวจไม่พบแล้ว อาจต้องให้ผู้ป่วยใช้เวลาในการปรับตัวทำความคุ้นเคยกับฟันปลอม โดยอธิบายให้ผู้ป่วยทราบและยอมรับ
- ฐานฟันปลอมไม่แนบสนิทกับสันเหงือก หากพบว่าฐานฟันปลอมไม่แนบสนิทกับสันเหงือก อาจเกิดจากการกรอแก้ไขฐานฟันปลอมมากเกินไป ซึ่งอาจตรวจพบได้จากกดบริเวณฐานฟันปลอมแล้วมีการกระดกมาก หรืออาจตรวจจากการใช้ fit checker ตรวจสอบความหนา เมื่อกดบริเวณ โครงส่วน rest ทั้งหมดให้เข้าที่ ให้ reline ฐานฟันปลอมในคลินิก

**การฉาบฐาน (Reline) ในคลินิก**

1. กรอผิวด้านในของฐานฟันปลอมออกบางส่วน ให้เป็นที่อยู่ของ acrylic ใหม่และเกิดพื้นผิวใหม่สำหรับเกาะยึด
2. ทาวาสลินที่บริเวณฟันในปากที่ใกล้กับส่วนที่จะ reline
3. ผสม self cure acrylic หยอดลงบริเวณฐานให้ทั่ว กดฟันปลอมลงในช่องปากให้ rest เข้าที่ ทำ muscle molding เล็กน้อย และรีบดึงออกจากช่องปาก ก่อนที่ acrylic จะแข็งตัว ตัด แต่งส่วนเกินออก และ นำกลับไปใส่ในช่องปากอีกครั้งให้เข้าที่ หลังจากนั้นจึงนำออกมาขัดแต่งให้เรียบร้อย

### ข้อระวัง

1. ควรเช็กการกดฟันปลอมให้เข้าที่ขณะทำการ reline การผสม acrylic ที่ขึ้นเกิน ไป อาจทำให้กดฟันปลอมเข้าที่ได้ยาก หากมีข้อผิดพลาดดังกล่าวควรกรอออกและเริ่มต้นทำใหม่
2. อย่าทิ้งให้ acrylic แข็งตัวในปากโดยไม่เอาออกมาตัดแต่งก่อน เพราะ acrylic จะไหลเข้าไปใน undercut ได้ฟัน เมื่อแข็งตัวจะทำให้ไม่สามารถดึงออกได้ ทำให้ต้องทำการกรอตัดในปากซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยมาก Under Occlusion หรือ Un-stable occlusion หากพบว่า under-occlusion หรือ ไม่เสถียร ควรพิจารณาส่งแก้ไขทางห้องปฏิบัติการ โดยพิมพ์ปากฟันปลอมในขากรรไกรและฟันคู่สบ ร่วมกับการทำ bite registration โดยใช้วัสดุบันทึกการสบฟัน เช่น Aluwax บันทึกตำแหน่งที่ถูกต้อง พิมพ์ปากพร้อมฟันปลอมในขากรรไกร และพิมพ์คู่สบขากรรไกรตรงข้าม นำชิ้นหล่อที่ได้มาหาความสัมพันธ์กันโดยพิจารณาจากวัสดุบันทึก นำชิ้นหล่อบนและล่าง ยึดในเครื่องจำลองขากรรไกร กรอฟันเก่าออก เรียงฟันใหม่ pack acrylic และขัดแต่ง

### บรรณานุกรม

1. Phonix RD, Cagna DR, DeFreest CF. Stewart's Clinical removable partial prosthodontics. Quintessence publishing Co, Inc.
2. McGivney GP, Castleberry DJ. McCracken's Removable partial denture. The CV Mosby company, St. Louis, Baltimore, Philadelphia, Toronto 1989.
3. DN Veerallyan, K Ramalingam, V Bhat. Text book of Prosthodontics. Jaypee New Delhi: Brothers Medical Publishers Ltd. 2003.
4. Rudd KD, Morrow RM, Rhoads JE. Dental laboratory procedures Vol 1, 2, 3. St Louis, Toronto, Princeton, The CV Mosby Company, 1986
5. N Martinelli, SC Spinella. Dental laboratory technology. 3<sup>rd</sup> edition, St Louis, Toronto, London: The CV Mosby Company, 1981.