

รายงานผู้ป่วย

# การพิมพ์ปากและการสร้างฟันปลอมในผู้ป่วยหนึ่งรายที่มีปัญหาสภาพปากเล็ก

ธเนศ เลิศสันติธรรม ท.บ.\*

**Abstract**      **Impression procedure and construction of dentures for a patient with microstomia : A Case Report**  
**Thanet Lertsantitham D.D.S.\***

\* Department of dental, Bangbo Hospital, Samutprakarn province, Thailand.  
*J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2008;25:207–214.*

Microstomia is defined as an congenital or acquired condition with small oral orifice that may result from surgical treatment of orofacial neoplasms, cleft lips, maxillofacial trauma, burn, radiotherapy, or scleroderma. The most common problem with dental treatment of patients with microstomia is derived from the narrowing of the oral aperture and limited mouth opening. It may be impossible to make impressions and fabricate dentures using conventional methods. This article presents the method used to make the preliminary impression and the final impression

## บทนำ

Microstomia หมายถึง สภาพปากเล็ก<sup>1</sup> ซึ่งอาจผลจากพยาธิสภาพแต่กำเนิด หรือเกิดขึ้นภายหลังจากการผ่าตัดมะเร็งที่บริเวณใบหน้าและช่องปาก ปากแห้ง การบาดเจ็บที่บริเวณใบหน้าและขากรรไกร ความร้อนรังสีบำบัด หรือ โรคหนังแข็ง<sup>2</sup> ปัญหาทั่วไปส่วนใหญ่ในการรักษาทางทันตกรรมของผู้ป่วยที่มีปัญหาสภาพปากเล็ก คือ ช่องปากแคบลงและการอำปากได้จำกัด ทำให้ยากในการพิมพ์ปากเพื่อทำฟันปลอมเนื่องจากไม่สามารถพิมพ์ปากโดยใช้ถาดพิมพ์ปากแบบปกติได้<sup>3,4</sup>

จึงได้มีหลายวิธีการที่ถูกนำเสนอเพื่อใช้ในการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหา

สภาพปากเล็ก ได้แก่

1. การผ่าตัดเพื่อขยายช่องปากให้กว้างขึ้น แต่ต้องระวังรอยแผลเป็น (Scar) ที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด<sup>5, 6</sup>
2. การใช้ฟันปลอมแยกส่วน (Sectional denture)<sup>7,8</sup>
3. การใช้ถาดพิมพ์ปากแยกส่วน (Sectional impression tray)<sup>9–13</sup>

รายงานฉบับนี้จึงขอเสนอรายงานผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหาสภาพปากเล็กที่ได้รับการบูรณะฟันที่สูญเสียไปด้วยการใช้ถาดพิมพ์ปากแบบยึดหยุ่นในการพิมพ์ปากครั้งแรก และใช้ถาดพิมพ์ปากแยกส่วนในการพิมพ์ปากครั้งสุดท้าย

\* กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ

### รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 39 ปี อาชีพ รับจ้าง ที่อยู่ จังหวัดชุมพร ถูกส่งตัวเข้ามารับการรักษาที่กลุ่มงานทันตกรรม รพ.ชุมพรเขตอุดมศักดิ์ จ.ชุมพร เมื่อเดือน มีนาคม พ.ศ.2550

**อาการสำคัญ :** ต้องการจะใส่ฟันปลอมเพื่อทดแทนฟันที่หายไปจากอุบัติเหตุ

**ประวัติทางการแพทย์ :** ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุมือเดือรีไซด์ล้มเมื่อ มกราคม พ.ศ.2550 ทำให้ขากรรไกรล่างหัก, มีแผลฉีกขาดบริเวณโบน้าและริมฝีปาก, มีฟันหักและหลุดหายไป

**ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน :** ไม่มี

**การตรวจสภาพร่างกาย :** ปกติ

**การตรวจสภาพช่องปาก :**

**ภายนอกช่องปาก :** รูปที่ 1

● พบรอยแผลเป็นที่บริเวณศีรษะและโบน้าด้านขวาโดยเฉพาะบริเวณริมฝีปาก



รูปที่ 1 แสดงโบน้าและริมฝีปากของคนไข้ที่ประสบอุบัติเหตุ

● พบสภาพช่องปากของผู้ป่วยมีขนาดที่เล็กลงเนื่องจากแพทย์ที่ทำการผ่าตัดได้ทำการเย็บริมฝีปากที่ฉีกขาดทั้งด้านนอกและด้านในจากอุบัติเหตุ

● วัดระยะการอ้าปากระหว่างฟันหน้าบนและฟันหน้าล่างได้ 3.4 ซม.

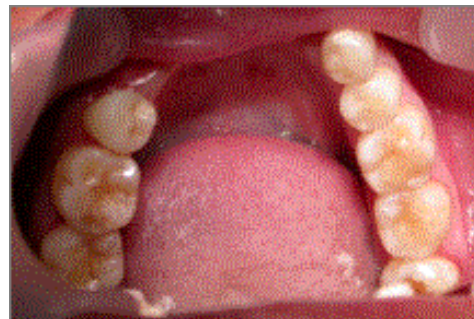
● วัดระยะการอ้าปากระหว่างมุมปากด้านซ้ายถึงมุมปากด้านขวาได้ 5.1 ซม.

**ภายในช่องปาก :** รูปที่ 2, 3

● ฟันที่หายไปในฟันบน ได้แก่ # 17,15, 11, 21, 22, 23

● ฟันที่หายไปในฟันล่าง ได้แก่ # 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43

● ริมฝีปากล่างด้านขวาถูกเย็บติดกับสันเหงือกทางด้านหน้า



รูปที่ 2 แสดงภาพฟันบนและฟันล่าง ก่อนการรักษา

รูปที่ 3 แสดงภาพริมฝีปากล่างด้านขวาที่ถูกเย็บติดกับสันเหงือกทางด้านหน้า



**การวินิจฉัย : Upper and lower anterior edentulous areas with microstomia**

**การวางแผนการรักษา :**

ในชากรรไกรล่าง ถาดพิมพ์ปากสำเร็จรูปเบอร์ 14 สามารถผ่านเข้าไปและพิมพ์ปากได้ แต่ก่อนพิมพ์ปากต้องทำการผ่าตัดเพื่อลดความตึงของริมฝีปากล่างที่ถูกเย็บก่อนเล็กน้อย

ในชากรรไกรบน การพิมพ์ปากครั้งแรกเพื่อนำไปทำขึ้นหล่อวินิจฉัย (Diagnostic cast) ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากถาดพิมพ์ปากสำเร็จรูปไม่สามารถผ่านเข้าไปในช่องปากได้ (ถาดพิมพ์ปากเบอร์ 11, 12, 13 ไม่สามารถเข้าได้ติดมุมปาก แต่เบอร์ 14 ถึงจะเข้าได้แต่ไม่สามารถพิมพ์ปากได้เนื่องจากติดส่วนป้องกันข้างแก้ม) จึงได้นำวิธีการพิมพ์ปากของ Whitsitt and Battle<sup>11</sup> มาประยุกต์ใช้ ดังนี้

1. นำถาดพลาสติกที่ยืดหยุ่นได้รูปเกือบมาที่ปกติใช้เคลือบฟลูออไรด์ในเด็กที่สามารถคลุมฟันได้ทั้งหมด



**รูปที่ 4** แสดงภาพถาดพิมพ์ปากที่ไม่สามารถเข้าไปพิมพ์ปากได้

และใช้หัวกรรไกรรูปกลม (Round bur) เบอร์ 8 เจาะรูถาดให้เป็นรูพรุน เพื่อช่วยในการยึดติด (รูปที่ 4, 5)

2. ปั้นวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนชนิด putty ใส่ลงในถาด จากนั้นบีบและงอให้ถาดสามารถผ่านเข้าไปในปากที่อ้าได้จำกัดและกดถาดให้ทับบนตัวฟัน ขณะที่บริเวณเพดานปากใช้นิ้วมือกดวัสดุพิมพ์ปากให้แนบกับเพดานและ mold tissue รอบๆ

3. หลังจากวัสดุพิมพ์ปากแข็งตัว ดึงออกจากปากทำการตัดวัสดุพิมพ์ปากด้วยกรรไกรหรือมีดคม ๆ ในบริเวณที่ขยายเกิน (Overextended) และมีส่วนคอด (Undercut)

4. ทำการพิมพ์ทับ (Wash impression) ด้วยวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนชนิด light body เพื่อให้ได้รายละเอียดที่ชัดเจนมากขึ้น

5. หลังจากวัสดุพิมพ์ปากแข็งตัว ดึงรอยพิมพ์ออกจากปากแล้ว ตรวจสอบรอยพิมพ์ว่าได้รายละเอียดที่ถูกต้องสมบูรณ์หรือไม่ แล้วเทด้วย velmix เพื่อทำขึ้นหล่อวินิจฉัย (รูปที่ 6, 7)



**รูปที่ 5** แสดงภาพถาดเคลือบฟลูออไรด์ที่ถูกเจาะให้เป็นรู



**รูปที่ 6** แสดงภาพรอยพิมพ์ที่เสร็จสมบูรณ์



**รูปที่ 7** แสดงภาพขึ้นหล่อวินิจฉัยบนที่เสร็จสมบูรณ์

**การรักษา :**

เนื่องจากผู้ป่วยมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี จึงตัดสินใจเลือกทำฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้แบบฐานพลาสติกก่อน และเมื่อพร้อมจึงค่อยทำฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้แบบฐานโลหะในภายหลัง

เมื่อได้ชั้นหล่อวินิจฉัย ทำการสำรวจความป่องของฟันและเหงือกโดยเครื่องสำรวจแบบจำลองฟัน (Surveyor) ทั้งฟันบนและล่าง พบว่า ฟันบนมีส่วนคอดทางด้านแก้ม (Buccal undercut) ที่ฟันซี่ # 14, 16, 25, 26, 27 แต่เนื่องจากผู้ป่วยเลือกทำฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้แบบฐานพลาสติก จึงวางแผนที่จะวางตะขอที่ฟันซี่ # 16 ในตำแหน่งไกลกลาง (Distobuccal undercut) เพียงซี่เดียว ขณะที่ฟันล่างมีการล้มเอียงไปทางด้านลิ้น ทำให้มีฟันซี่ # 45 เพียงซี่เดียวที่มีส่วนคอดทางด้านแก้ม ในตำแหน่งใกล้กลาง (Mesiobuccal undercut) และ



รูปที่ 8 แสดงภาพชั้นหล่อวินิจฉัยล่างที่ผ่านการออกแบบฟันปลอม

เพื่อให้ฟันปลอมล่างมีการยึดติดที่แน่นมากขึ้น จึงวางแผนที่จะวางตะขออะดัมส์ (Adam's clasp) ที่ใช้ในเครื่องคงตำแหน่ง (Retainer) ของการจัดฟันที่ฟันซี่ # 36 และ 47 เพิ่มเติม (รูปที่ 8)

**- ขั้นตอนการพิมพ์ปาก**

ในขากรรไกรล่าง ใช้ถาดพิมพ์ปากสำเร็จรูปเบอร์ 14 แล้วพิมพ์ปากด้วยอัลจิเนต (Alginate) โดยก่อนพิมพ์จะทำการกรอแต่งฟันเพื่อปรับแต่งเส้นสำรวจ (survey line) ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม, กรอแอ่งรับ (rest seat) ที่ฟันซี่ # 34, และกรอฟันเพื่อวางตะขอ ลวดดัด ที่ฟันซี่ # 45

ในขากรรไกรบน เนื่องจากถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลที่ใช้มีความแข็งไม่มีความยืดหยุ่น ไม่สามารถผ่านเข้าไปในปากที่อ้าได้จำกัด จึงได้นำวิธีการของ Dhanasomboon and Kiatsiriroj<sup>13</sup> มาใช้โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ทำถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคล 2 อัน เพื่อให้ถาดพิมพ์ปากสามารถผ่านเข้าไปได้ในช่องปากและไม่ติดมุมปาก ถาดพิมพ์ปากจึงต้องถูกตัด โดยถาดพิมพ์ปากอันแรกถูกตัดจากกึ่งกลางไปทางซ้าย และตัดถาดพิมพ์ปากอันที่ 2 ถูกตัดจากกึ่งกลางไปทางขวา ในแนวหน้า-หลัง (ถาดพิมพ์ปากที่ถูกตัดจะต้องมีขนาดใหญ่เกินแนวกลางของโครงสร้างช่องปาก) (รูปที่ 9)

2. ทำการกรอแต่งฟันเพื่อปรับแต่งเส้นสำรวจให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม



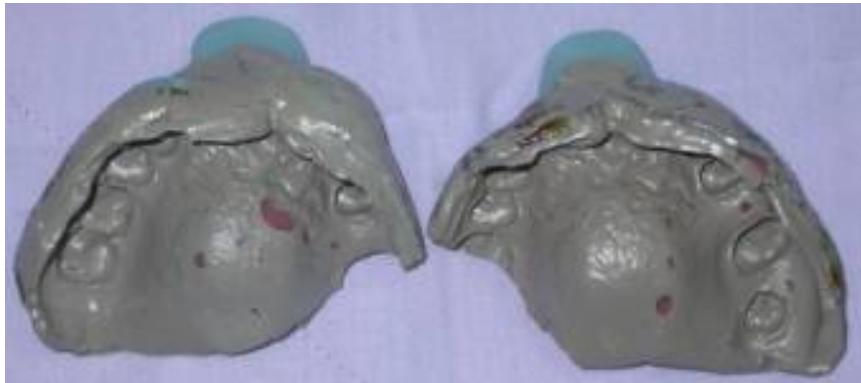
รูปที่ 9 แสดงภาพถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลที่ถูกตัด

3. พิมพ์ปากในแต่ละภาค ด้วยวัสดุพิมพ์ปาก Polysulfide ชนิด light body (รูปที่ 10) หลังจากวัสดุพิมพ์ปากแข็งตัว ดึงรอยพิมพ์ออกจากปากแล้วเทด้วยพลาสติกเรซิน (Dental stone) เพื่อทำขึ้นหล่อ (cast) ในรอยพิมพ์อันแรก

4. เมื่อพลาสติกเรซินแข็งตัว แยกขึ้นหล่อออกจากรอยพิมพ์อันแรก นำขึ้นหล่อที่ได้ไปทำให้เปียกก่อน

ใส่ลงในรอยพิมพ์อันที่ 2 (ขึ้นหล่อที่ได้จากรอยพิมพ์อันแรก จะมีส่วนเพดานของรอยพิมพ์อันที่ 2 นี้รองรับให้ขึ้นหล่ออยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและมีเสถียรภาพ) (รูปที่ 11,12)

5. ผสมพลาสติกเรซินเทลงในรอยพิมพ์ที่เหลือ โดยให้คลุมทับขึ้นหล่อที่เปียก เมื่อพลาสติกเรซินแข็งตัว ดึงขึ้นหล่อหลัก (Master cast) ที่เสร็จสมบูรณ์จากรอยพิมพ์ (รูปที่ 13)



รูปที่ 10 แสดงภาพถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลที่พิมพ์ปากเสร็จแล้ว



รูปที่ 11 แสดงภาพขึ้นหล่อที่ได้จากรอยพิมพ์แรก และถาดพิมพ์ปากอันที่ 2 ก่อนจะใส่ขึ้นหล่อลงไป



รูปที่ 12 แสดงภาพขึ้นหล่อที่ได้จากรอยพิมพ์แรกที่ใส่ลงไป ในรอยพิมพ์อันที่ 2 และรอการเทพลาสติกเรซิน



รูปที่ 13 แสดงภาพขึ้นหล่อหลัก (Master cast) ที่เสร็จสมบูรณ์

- ขั้นตอนการทำฟันปลอม

เมื่อได้ขึ้นหล่อหลัก นำไปทำแท่งกีดสบ (Occlusion rims) เพื่อบันทึกการสบฟันและนำไปหาความสัมพันธ์ของฟันหน้าบน-ฟันหน้าล่าง (รูปที่ 14, 15)

จากนั้นนำไปเรียงฟันและลองฟันในช่องปากเพื่อดูความสวยงามและการเรียงตัวของฟัน พร้อมทั้งตรวจ



รูปที่ 14 แสดงภาพแท่งกีดสบบนและล่าง ก่อนทำไปบันทึกการสบฟัน



รูปที่ 15 แสดงภาพแท่งกีดสบบนและล่าง ขณะนำไปบันทึกการสบฟันหาความสัมพันธ์ของฟันหน้าบน-ฟันหน้าล่าง

สอบการออกเสียง (Phonetic) (รูปที่ 16, 17)

จากนั้นนำไปลงฟลาคัสต์ (Flasking), อัดแบบ (Packing), บ่มฐานฟันปลอม (Processing), และขัดแต่ง (Finishing) และนำไปใส่ในช่องปาก (รูปที่ 18, 19)



รูปที่ 16 แสดงภาพฟันหน้าบน-ฟันหน้าล่าง ที่ถูกเรียงอยู่ในกลอุกรณ์ขากรรไกรจำลอง (Articulator)



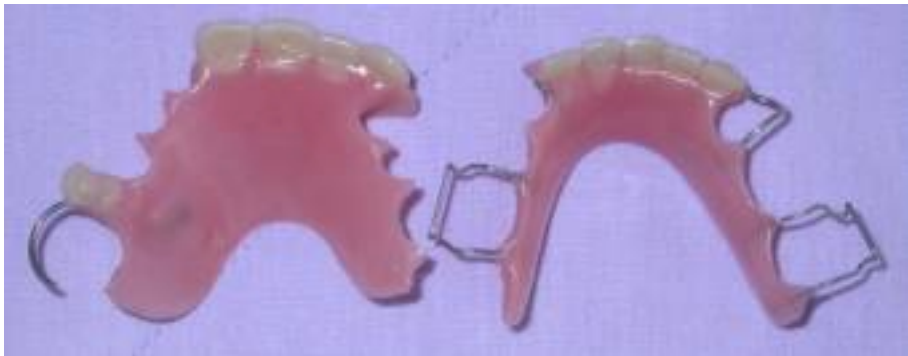
รูปที่ 17 แสดงภาพฟันหน้าบน-ฟันหน้าล่าง ขณะลองฟันในช่องปาก

**ผลการรักษา :** หลังจากใส่ฟันปลอมเพื่อทดแทนฟันที่หายไป ผู้ป่วยสามารถพูดและใช้งานได้เป็นปกติ

**ผลการติดตาม (Recheck) :** หลังจากใส่ฟันปลอมเป็นเวลา 1 อาทิตย์ ได้สอบถามไปยังผู้ป่วยพบว่าไม่มีปัญหาเรื่องการกดเจ็บใด ๆ แต่มีปัญหาเรื่องการถอดใส่ฟันปลอมล่างเล็กน้อยเนื่องจากมีความแน่น

### บทวิจารณ์

ในการทำฟันปลอมชนิดถอดได้มีความจำเป็นที่จะต้องได้รอยพิมพ์ที่มีความเที่ยงตรงในบริเวณที่ใช้รองรับแรง (Denture-bearing area) และมีการบันทึก



รูปที่ 18 แสดงภาพฟันปลอมบนและล่างที่ทำเสร็จแล้ว



รูปที่ 19 แสดงภาพผู้ป่วยที่ใส่ฟันปลอมบนและล่างในช่องปาก

ตำแหน่งสำคัญทางกายวิภาค (Anatomical landmark) ที่เหมาะสม<sup>14,15</sup> รายละเอียดที่ได้จากการพิมพ์แบบขึ้นต้น และขึ้นหล่อนิฉินฉัยที่ถูกต้องเที่ยงตรงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการสำรวจ การออกแบบฟันปลอม การทำถาดพิมพ์เฉพาะบุคคล, และการพิมพ์ปากครั้งสุดท้าย ซึ่งในขั้นตอนการพิมพ์แบบขึ้นต้น โดยปกติจะใช้ถาดพิมพ์ปากสำเร็จรูปซึ่งมีความสะดวกและง่ายในการพิมพ์รายละเอียดในช่องปาก แต่ถ้าผู้ป่วยมีการอ้าปากได้จำกัดจะทำให้เกิดปัญหาในการนำถาดพิมพ์ปากเข้าสู่ภายในช่องปากเพื่อ

ทำการพิมพ์ และการนำรอยพิมพ์ที่ได้ออกมาภายนอกช่องปาก ซึ่งวิธีที่ใช้ในการแก้ปัญหาการพิมพ์ปากนี้ คือการใช้ถาดพิมพ์ปากแบบยืดหยุ่นและใช้วัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนเก็บรายละเอียดในการพิมพ์แบบขึ้นต้น และการใช้ถาดพิมพ์ปากแยกส่วนแล้วใช้วัสดุพิมพ์ปาก Polysulfide ในการพิมพ์ขั้นสุดท้าย ซึ่งวิธีนี้มีข้อดี คือ ถาดพิมพ์ที่ใช้ในการพิมพ์แบบขึ้นต้นสามารถเอวเพื่อให้เข้าไปในปากได้ง่าย ลดการบาดเจ็บของผู้ป่วยขณะพิมพ์ปากได้, ถาดพิมพ์เฉพาะบุคคลสามารถควบคุมความหนาของวัสดุพิมพ์ปากเพื่อลดการบิดเบี้ยวได้ วัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนชนิด putty ที่ใช้ในการพิมพ์แบบขึ้นต้นสามารถผสมด้วยมือได้ง่าย ไม่เลอะมือขณะนำวัสดุเข้าไปพิมพ์ในปาก และเมื่อวัสดุแข็งตัวก็มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะทำให้ขึ้นหล่อนิฉินฉัยไม่มีการบิดเบี้ยวเมื่อเทแบบ และวัสดุพิมพ์ปาก Polysulfide ที่ใช้ในการพิมพ์แบบขั้นสุดท้ายมีความยืดหยุ่นไม่แข็งมาก ทำให้สามารถดึงออกจากฟันและช่องปากได้ง่าย แต่ข้อเสียของวิธีนี้ คือ ต้องใช้เวลา วัสดุ และแรงงานเพื่อใช้ในการทำถาดพิมพ์ที่ใช้ในการพิมพ์แบบขึ้นต้นและการพิมพ์แบบขั้นสุดท้าย รวมถึงสิ้นเปลืองวัสดุพิมพ์ปากมาก นอกจากนี้ เวลาที่นำขึ้นหล่อนิฉินฉัยได้จากรอยพิมพ์อันแรกไปใส่ลงในรอยพิมพ์อันที่ 2 จะต้องแน่ใจว่าขึ้นหล่อนิฉินฉัยอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการและแนบสนิท มิฉะนั้นขึ้นหล่อนิฉินฉัยที่ได้จากรอยพิมพ์อันที่ 2 จะเกิดการขยับและมีการบิดเบี้ยวขึ้น

อย่างไรก็ตาม วิธีการที่ใช้ในการพิมพ์ปากนี้เหมาะสำหรับใช้ในการพิมพ์ปากในขากรรไกรบน

เพราะจะได้การรองรับจากส่วนเพดานปาก แต่ไม่เหมาะสมเมื่อจะนำไปใช้ในการพิมพ์ปากในชากรรไกรล่าง<sup>11</sup> และสาเหตุที่เลือกใช้ velmix ในการเทแบบขึ้นหล่อวินิจฉัย เนื่องจากต้องการให้ขึ้นหล่อวินิจฉัยมีความแข็งแรงและต้านทานการแตกหัก เพราะต้องนำไปใช้ทำถาดพิมพ์เฉพาะบุคคลอีก 2 อัน

### บทสรุป

สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาอ้าปากได้จำกัด และกระบวนการพิมพ์ปากแบบปกติไม่สามารถทำได้ รายงานฉบับนี้จึงขอเสนอวิธีการพิมพ์แบบขั้นต้นด้วยการใช้ถาดพิมพ์ปากแบบยืดหยุ่น และการพิมพ์ขั้นสุดท้ายด้วยการใช้ถาดพิมพ์ปากแยกส่วน เพื่อใช้ทำฟันปลอมสำหรับผู้ป่วยที่มีสภาพปากเล็ก

### เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการบัญญัติศัพท์ภาษาไทยทางทันตแพทยศาสตร์. ศัพท์บัญญัติทางทันตแพทยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.
- Ward-Booth P, Eppley BL, Schmelzheisen R. Maxillofacial trauma and esthetic facial reconstruction. 1st ed. Churchill Livingstone; 2003. p. 437.
- Meraw SJ, Reeve CM, Dental considerations and treatment of the oncology patient receiving radiation therapy. J Am Dent Assoc 1998;129: 201-5.
- Heasman PA, Thomason JM, Robinson JG. The provision of prostheses for patients with severe limitation in opening of the mouth. Br Dent J 1994;176:171-4.
- Conine TA, Carlow DL, Stevenson-Moore P. The Vancouver microstomia orthosis. J Prosthet Dent 1989;61:476-83.
- Koumjian JH, Firtell DN. A prosthesis to control microstomia. J Prosthet Dent 1990;64: 502-3.
- Suzuki Y, Abe M, Hosoi T, Kurtz KS. Sectional collapsed denture for a partially edentulous patients with microstomia : A clinical report. J Prosthet Dent 2000; 84:256-9.
- Benetti R, Zupi A, Toffanin A. Prosthetic rehabilitation for a patient with microstomia : A clinical report. J Prosthet Dent 2004; 92:322-7.
- Luebke RJ. Sectional impression tray for patients with constricted oral opening. J Prosthet Dent 1984;52:135-7.
- Whitsitt JA, Battle LW. Technique for making flexible impression trays for the microstomic patient. J Prosthet Dent 1984; 52:608-9.
- Moghadam BK. Preliminary impression in patients with microstomia. J Prosthet Dent 1992;67:23-5.
- Dhanasomboon S, Kiatsiriroj K. Impression procedure for a progressive sclerosis patient : A clinical report. J Prosthet Dent 2000;83:279-82
- Mirfazaelian A. Use of orthodontic expansion screw in fabricating section custom trays. J Prosthet Dent 2000;83:474-5.
- Halerin AR, Graser GN, Rogoff GS, Plekavich EJ. Mastering the art of complete dentures. Chicago : Quintessence; 1988.p.31-80.
- Felton DA, Cooper LF, Scurria MS. Predictable impression procedures for complete denture. Dent Clin North Am 1996;40:39-51.