

รูปร่างของครอบฟันและฟันปลอมติดแน่นสำหรับฟันหน้า Crown and Fixed Partial Denture Contours for Anterior Teeth

นภาพร อัจฉริยะพิทักษ์
ภาควิชาทันตกรรมบูรณะและปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Napaporn Adchariyapitak
Department of Restorative Dentistry and Periodontology, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

ชม.ทันตสาร 2554; 32(1) : 7-14
CM Dent J 2011; 32(1) : 7-14

บทคัดย่อ

การบูรณะฟันหน้าด้วยครอบฟันและฟันปลอมติดแน่นมีความมุ่งหมายเพื่อแก้ไขปัญหาความสวยงามเป็นหลัก นอกจากการสร้างสีของฟันให้มีสีคล้ายฟันธรรมชาติแล้วการสร้างรูปร่าง ขนาด ความยาว และแนวฟันของสิ่งบูรณะให้เหมาะสม สัมพันธ์ต่อเนื่องกับฟันธรรมชาติข้างเคียงของผู้ป่วย ย่อมสร้างความสวยงามให้สมบูรณยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: รูปร่างของครอบฟัน ฟันหน้า
ความสวยงาม

Abstract

The main goal of crown and fixed partial denture treatment in anterior teeth is to solve esthetic problem. Apart from the ability to creating restoration color which is similar to tooth color, the restorations should have congruent with contour, size, length and angulation of the natural teeth in order to achieve esthetic fulfillment.

Keywords: crown contour, anterior teeth, esthetics

Corresponding Author:

นภาพร อัจฉริยะพิทักษ์

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมบูรณะและปริทันตวิทยา
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200

Napaporn Adchariyapitak

Associate Professor, Department of Restorative Dentistry
and Periodontology, Faculty of Dentistry,
Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand.
Tel. 66-53-944457 E-Mail: besumana@gmail.com

บทนำ

เป็นที่ทราบโดยทั่วไปว่าการรักษาด้วยครอบฟันและฟันปลอมติดแน่น สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยสามารถใช้ฟันหลังบดเคี้ยวอาหารได้ดี มีประสิทธิภาพ ลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่ออ่อน ฟันหน้าเกิดความสวยงาม ช่วยในการออกเสียง อีกทั้งสามารถกัดและตัดอาหารได้เป็นอย่างดี^(1,2)

เนื่องจากฟันหลังต้องรองรับแรงบดเคี้ยวสูงและอยู่ด้านในของช่องปาก วัสดุบูรณะจึงควรมีความแข็งแรงทนทานแม้สีไม่สวยงาม ส่วนใหญ่จึงเป็นโลหะล้วน หากผู้ป่วยต้องการความสวยงามร่วมด้วย วัสดุมักเป็นโลหะเคลือบเซรามิก ในรายที่ปฏิเสธโลหะหรือแพ้โลหะจึงเลือกใช้วัสดุสึคล้ายฟันธรรมชาติได้แก่เซรามิกล้วน สำหรับการบูรณะฟันหน้าซึ่งต้องมีความสวยงาม วัสดุบูรณะจึงเป็นโลหะเคลือบเซรามิกหรือเซรามิกล้วน สิ่งบูรณะที่สวยงามจะต้องมีสี รูปร่าง ขนาด ความยาว แนวฟันเหมาะสมกลมกลืน เสมือนหนึ่งเป็นฟันธรรมชาติของผู้ป่วย⁽³⁾ บทความนี้จะกล่าวถึงการบูรณะและการปรับเปลี่ยนฟันหน้า ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับรูปร่าง ขนาด ความยาวและแนวฟัน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาความสวยงามที่มีต้นเหตุจากสภาพแวดล้อม เช่น อวัยวะปริทันต์ ฟันข้างเคียง หรือฟันคู่สบ

รูปร่างสิ่งบูรณะที่เหมาะสม

เช่นเดียวกับการรักษาทั่วไป การครอบฟันและใส่ฟันปลอมติดแน่นควรยึดหลักให้สิ้นเปลืองน้อยแต่ได้ประโยชน์สูงสุด การใช้ครอบฟันบางส่วนโลหะล้วนสามารถอนุรักษ์เนื้อฟัน รวมทั้งรูปร่างดีของฟันบางส่วนเช่นด้านข้างแก้มไว้ได้ อีกทั้งรูปร่างของฟันด้านที่ไม่ถูกกรอยังเป็นแนวทางในการสร้างรูปร่างครอบฟันให้เหมาะสมได้ง่าย แต่เนื่องจากวิธีการสร้างยาก และมักเห็นโลหะบางส่วนทางด้านข้างและด้านบดเคี้ยว ครอบฟันดังกล่าวจึงถูกจำกัดการใช้เพียงในฟันหลัง สำหรับฟันหน้าสามารถบูรณะได้ในผู้ป่วยบางรายที่ยอมรับการเห็นโลหะได้บ้างเท่านั้น⁽⁴⁾ (รูปที่ 1) ด้วยเหตุผลดังกล่าว ครอบฟันและฟันปลอมติดแน่นในฟันหน้าเกือบทั้งหมดจึงเป็นชนิดคลุมทั้งที่ประเภทโลหะเคลือบเซรามิกหรือเซรามิกล้วน



รูปที่ 1 ฟันปลอมติดแน่นที่ฟันตัดซี่ข้าง รีเทนเนอร์ทั้งสองซึ่งเป็นครอบฟันบางส่วน ภาพผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษา

Figure 1 Fixed partial denture on the lateral incisor. Both retainers are partial veneer crowns. The patient before and after treatment.

จุดเด่นของใบหน้าประกอบด้วยดวงตาและปาก ขณะยิ้มฟันหน้าบนโดยเฉพาะอย่างยิ่งฟันตัดซี่กลางซึ่งอยู่กึ่งกลางใบหน้า เป็นส่วนสำคัญที่สุดในการสร้างความสวยงาม จึงต้องมีความเด่นสะดุดตามากที่สุด ทั้งตำแหน่ง ขนาดและสีฟัน และเนื่องจากฟันดังกล่าวอยู่ชิดกัน จึงต้องมีความคล้ายคลึงกันมากที่สุดทั้งสีฟันและรายละเอียดของรูปร่าง เช่นความกว้าง ความยาว ความยื่น และลักษณะผิวสัมผัสเป็นต้น^(1,5,6) ดังนั้นการสร้างครอบฟันเพียงซี่เดียวในตำแหน่งดังกล่าวให้คล้ายฟันธรรมชาติที่อยู่ติดกันจึงมีความยากยิ่ง (รูปที่ 2) ทันตแพทย์บางรายจึงแนะนำให้ผู้ป่วยรับการครอบฟันมากกว่าหนึ่งซี่ เพียงเพื่อให้การบูรณะง่ายขึ้น ทั้งที่ในความเป็นจริงการบูรณะฟันใดๆ หลายซี่ในคราวเดียวกัน ควรกระทำเมื่อมีสิ่งบ่งชี้อื่น เช่นฟันเหล่านั้นเกิดความเสียหายมาก ไม่เหมาะสมหรือมีช่องว่างต้องได้รับการใส่ฟันทดแทน เป็นต้น (รูปที่ 3)



รูปที่ 2 ครอบฟันโลหะเคลือบเซรามิกที่ฟันตัดซี่กลางบนด้านขวา ซึ่งมีรูปร่างคล้ายฟันธรรมชาติซี่ด้านซ้าย

Figure 2 Ceramo-metal crown on the upper right central incisor which has similar shape with the natural left one.



รูปที่ 3 ฟันปลอมติดแน่นรวมทงซี่ที่ฟันหน้าบน

Figure 3 Six units fixed partial denture on upper anterior teeth.

นอกจากฟันตัดซี่กลางที่มีความสำคัญสูงสุดต่อความสวยงามแล้ว ฟันตัดซี่ข้างมีอิทธิพลสูงเช่นกัน ดังนั้นฟันทั้งสองซี่ควรมีความคล้ายกันพอสมควร สำหรับฟันเขี้ยวสามารถมีความแตกต่างกันได้มากโดยไม่ส่งผลเสียในด้านความสวยงามมากนัก เนื่องจากอยู่ห่างกันมาก สำหรับฟันหน้าบนแล้วฟันเขี้ยวมีหน้าที่ควบคุมความกว้างของฟันหน้าและสร้างความต่อเนื่องกลมกลืนกับฟันหลังบน⁽²⁾ ดังนั้นการบูรณะฟันเหล่านี้จึงเกิดปัญหาความสวยงามน้อยกว่าฟันตัดซี่กลาง

สำหรับฟันหน้าล่างแม้อยู่ด้านหน้าของใบหน้าเช่นเดียวกับฟันหน้าบน แต่เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งที่ลึกกว่า ถูกปลายฟันหน้าบนรวมทั้งริมฝีปากกลางปิดบังไว้ อีกทั้งฟันตัดล่างทั้งสี่ซี่รวมทั้งฟันเขี้ยวล่างมีรูปร่าง ขนาด ความยาวและการเรียงตัวที่คล้ายกัน จึงไม่เป็นที่สังเกตเห็นของผู้อื่น แม้มีความผิดปกติเกิดขึ้น เช่นฟันตัดคู่กลางไม่อยู่กึ่งกลางใบหน้า จำนวนซี่ฟันลดลงหรือเพิ่มขึ้นก็ตาม การบูรณะฟันเหล่านี้จึงพบปัญหาความสวยงามน้อย

การกรอแต่งฟัน

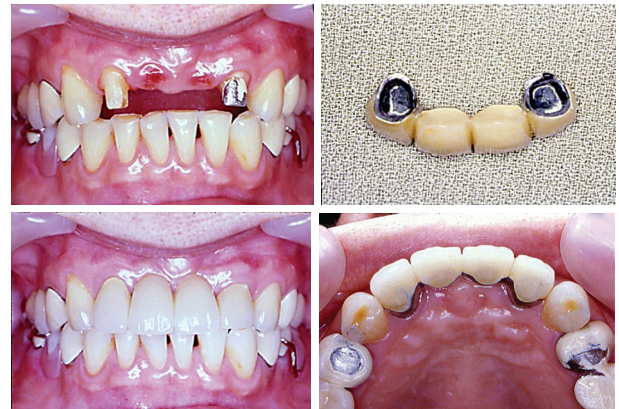
สิ่งบูรณะประเภทครอบฟันและฟันปลอมติดแน่นสำหรับฟันหน้า จะมีความสวยงามทั้งสีและรูปร่างเหมือนฟันธรรมชาติได้ จำเป็นต้องมีความหนาเพียงพอ⁽⁵⁾ ซึ่งได้จากการกรอแต่งฟันที่เหมาะสม^(7,8) การสร้างครอบฟันโลหะเคลือบเซรามิกจึงควรกรอตัดฟันให้มีพื้นที่สำหรับครอบฟันบริเวณปลายฟันประมาณ 2 มิลลิเมตร ที่คอฟันด้านริมฝีปากและด้านประชิดประมาณ 1.0-1.5 มิลลิเมตร และคอฟันด้านลิ้นประมาณ 0.5 มิลลิเมตร⁽⁹⁻¹¹⁾ (รูปที่ 4) การสร้างฟันปลอมติดแน่นควรกรอแต่งบริเวณคอฟันมากกว่าการสร้างครอบฟัน อีกทั้งควรเพิ่มความหนาของ

ผนังฟันในแนวทอดใส่ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความหนาแข็งแรงและการยึดอยู่ด้านอยู่ที่เพียงพอสำหรับสิ่งบูรณะขนาดใหญ่ (รูปที่ 5)



รูปที่ 4 การกรอแต่งฟันที่เหมาะสมช่วยให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับสร้างครอบฟันให้มีรูปร่างถูกต้อง

Figure 4 Suitable tooth preparation allows adequate space to create proper crown contour.



รูปที่ 5 การกรอแต่งฟันหลักที่เพียงพอสำหรับฟันปลอมติดแน่น

Figure 5 Adequate teeth preparation for fixed partial denture.

ครอบฟันเซรามิกล้วนให้สีสวยงามเหมือนฟันธรรมชาติมาก อย่างไรก็ตามเซรามิกมีความแข็งแต่เปราะแตกง่ายกว่าครอบฟันโลหะเคลือบเซรามิก⁽⁴⁾ เพื่อให้ทันตแพทย์ทำการแตกหักได้ดีขึ้น ครอบฟันดังกล่าวจึงควรมีความหนาสม่ำเสมอทั้งชิ้น กล่าวคือ ต้องตัดแต่งฟันให้มีพื้นที่บริเวณปลายฟันประมาณ 1.5-2 มิลลิเมตร โดยรอบคอฟันประมาณ 1 มิลลิเมตร และต้องการความสบของผนังฟันในแนวทอดใส่มากกว่าสิ่งบูรณะประเภทอื่น^(10,12) (รูปที่ 6) ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดความเครียดภายในครอบฟัน ซึ่งนำไปสู่การร้าวแตกได้ง่าย



รูปที่ 6 ครอบฟันเซรามิกชั่วคราวที่ฟันตัดซี่กลางบน ภาพฟันก่อนและภายหลังการตัดแต่ง ครอบฟันที่สร้างเสร็จ และหลังทำการยึดติดบนฟัน

Figure 6 All ceramic crowns on upper central incisors. The teeth before and after prepared, finished crowns before and after cemented on the teeth.

การครอบฟันที่พอเหมาะช่วยให้ช่างทันตกรรมสร้างรูปร่างสิ่งบูรณะได้เหมาะสมสวยงาม การตัดฟันออกมากเกินไปแม้ช่วยให้สิ่งบูรณะมีรูปร่างสวยงามและแข็งแรง แต่ส่งผลเสียให้ฟันอ่อนแอ เกิดพยาธิสภาพร้ายแรง ในทางตรงข้าม การตัดฟันออกน้อยเกินไปย่อมส่งผลให้สิ่งบูรณะมีรูปร่างใหญ่กว่าปกติ (รูปที่ 7) ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ยอมรับ เกิดความขัดแย้ง และต้องสร้างชิ้นงานใหม่

การสร้างสิ่งบูรณะเพื่อแก้ไขความบกพร่องของฟันหรืออวัยวะปริทันต์

ครอบฟันและฟันปลอมติดแน่นเป็นสิ่งบูรณะที่สร้างขึ้นคลุมฟันธรรมชาติไว้ทั้งซี่ ทำให้สามารถสร้างและปรับเปลี่ยนรูปร่างฟันขึ้นมาใหม่ ให้แตกต่างจากฟันธรรมชาติเดิมของผู้ป่วย ทันตแพทย์จึงสามารถใช้ประโยชน์สิ่งบูรณะดังกล่าวในการแก้ไขความบกพร่องผิดปกติของฟันผู้ป่วยให้เกิดความสวยงามได้ เช่น เปลี่ยนฟันขนาดเล็กให้ใหญ่ขึ้น ลดฟันขนาดใหญ่ให้เล็กลง (รูปที่ 8) เปลี่ยนรูปร่างหรือแนวฟันที่สั้นยาวหรือบิดหมุนให้กลับเป็นปกติ (รูปที่ 9)



รูปที่ 7 ฟันตัดหน้าบนทุกซี่ถูกตัดแต่งที่คอฟันไม่เพียงพอ ทำให้ครอบฟันโลหะเคลือบเซรามิกขนาดใหญ่กว่าปกติ เมื่อแก้ไขโดยการครอบแต่งฟันเพิ่มเติม ทำให้สามารถสร้างครอบฟันใหม่ ที่มีขนาดปกติได้

Figure 7 Inadequate preparation on all upper incisors result in oversized metal ceramic crowns. More teeth prepared can facilitate construction of new crowns in normal size.



รูปที่ 8 การสร้างครอบฟันโลหะเคลือบเซรามิกที่ฟันหน้าบนสี่ซี่ โดยเพิ่มขนาดฟันคู่กลางให้ใหญ่ขึ้น และลดขนาดฟันคู่ข้างให้เล็กลง

Figure 8 Four metal ceramic crowns on upper anterior teeth by increasing size of the central pair and decreasing size of the lateral pair.

การสร้างฟันปลอมติดแน่นที่ฟันหน้าบน จำนวน ขนาดและตำแหน่งพอนติก (pontic) มีอิทธิพลต่อความสวยงามมาก ทันตแพทย์จึงควรสร้างให้ดูเสมือนผู้ป่วยมีฟันธรรมชาติที่สวยงามครบถ้วน แม้ในผู้ป่วยที่ช่องว่างสำหรับพอนติกมีขนาดกว้างหรือแคบก็ตาม⁽¹³⁾ (รูปที่ 9) สำหรับฟันปลอมติดแน่นในฟันหน้าล่างซึ่งตำแหน่งดังกล่าวไม่เด่นสะดุดตา หากช่องว่างมีขนาดกว้างหรือแคบกว่าปกติ ทันตแพทย์สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนพอนติกลงได้ (รูปที่ 10)



รูปที่ 9 การใส่ฟันปลอมติดแน่นรวมทงซี่ที่ฟันหน้าบน โดยที่ช่องว่างของพอนติกแคบกว่าปกติ การปรับแนวฟันของฟันหลักทั้งสามซี่ให้ยื่นทางริมฝีปากมากขึ้น จะช่วยเพิ่มความกว้างของช่องว่าง และเพิ่มขนาดของพอนติก

Figure 9 Fixed partial denture fabrication for narrow pontic space. Changing abutment angulation more labially can increase pontic space, result in larger pontic size.



รูปที่ 10 ช่องว่างของพอนติกสองซี่ในฟันหน้าล่างแคบมาก การลดจำนวนพอนติกให้เหลือเพียงหนึ่งซี่สามารถทำได้

Figure 10 Space for two pontics in the lower anterior teeth is very narrow. Reduction into one pontic is possible.

อวัยวะปริทันต์มีความสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของครอบฟันและฟันปลอมติดแน่น เช่นเดียวกับการบูรณะฟันหลัง รูปร่างของสิ่งบูรณะฟันหน้าไม่ควรก่อความระคายเคืองหรือทำลายอวัยวะปริทันต์ ผิวควรเรียบลื่นไม่เป็นที่กักเก็บคราบจุลินทรีย์^(5,8,14) และสำหรับฟันหน้า สุขภาพของอวัยวะปริทันต์ยังสามารถส่งเสริมหรือทำลายความสวยงามของสิ่งบูรณะ^(15,16) หรือแม้แต่ความสวยงามของฟันธรรมชาติ สิ่งบูรณะที่สร้างความเสียหายแก่อวัยวะปริทันต์ ย่อมส่งผลเสียกลับสู่สิ่งบูรณะเช่นเดียวกัน เช่นการเกิดเหงือกอักเสบบวมแดง ทำให้ผู้ป่วยต้องรับการบูรณะใหม่ (รูปที่ 11) ผู้ป่วยที่มีริมฝีปากบนยาวปานกลางหรือค่อนข้างสั้น ขณะยิ้มจะเห็นคอพาด้านหน้าหรือเห็นเหงือกบางส่วน หากฟันตัดซี่กลางและซี่ข้างมีระดับคอพาดที่แตกต่างกันมาก จะเด่นสะดุดตาไม่สวยงาม การสร้างครอบฟันจึงควรทำร่วมกับการทำศัลยกรรมปริทันต์ เพื่อปรับระดับคอพอดให้สวยงามเป็นธรรมชาติ^(17,18) (รูปที่ 12)



รูปที่ 11 รีเทนเนอร์ของฟันปลอมติดแน่นที่ฟันหน้าบนมีขอบที่ไม่แนบสนิท ส่งผลให้เกิดเหงือกอักเสบเรื้อรัง การสร้างฟันปลอมติดแน่นขึ้นใหม่ที่รีเทนเนอร์มีรูปร่างและความแนบสนิทดี สามารถช่วยให้เหงือกกลับมีสุขภาพดี

Figure 11 Fixed partial denture on the upper anterior teeth with poor retainer margins result in chronic gingival inflammation. New denture with proper retainer contour and margins can bring back good gingival health.



รูปที่ 12 ฟันตัดซี่ข้างทั้งสองซี่มีระดับคอฟันต่ำกว่าฟันข้างเคียงมาก การทำศัลยกรรมปริทันต์เพื่อเพิ่มความยาวคอฟัน ร่วมกับการสร้างครอบฟันใหม่ สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

Figure 12 Both lateral incisors have very low cervical level compare to the other teeth. Increasing the cervical level by periodontal surgery and new crown fabrication can solve the problem.

การสร้างฟันปลอมติดแน่นที่ฟันหน้าบนให้สวยงาม ฟอนติกควรแนบสนิทบนสันเหงือกกว้างที่นูนหรือยุบต่ำเพียงเล็กน้อย ในรายที่สันเหงือกกว้างยุบต่ำมาก ควรพิจารณาใส่ฟันปลอมถอดได้ หรือทำศัลยกรรมเพื่อปลูกกระดูก เสริมให้สันเหงือกกว้างมีสภาพเหมาะสมก่อนใส่ฟันปลอมติดแน่น ยกเว้นในผู้ป่วยบางรายที่ไม่สามารถทำการเสริมกระดูกได้ และใส่ฟันปลอมติดแน่นขนาดปานกลาง ทันตแพทย์สามารถสร้างรูปร่างฟอนติกให้ยื่นนูนกว่าปกติ เพื่อทดแทนการยุบต่ำของสันเหงือกกว้าง และอาจให้ผู้ป่วยใส่เหงือกเทียมชนิดถอดได้ที่ด้านริมฝีปากเพิ่มเติม ทั้งนี้ เพื่อกำหนดระดับคอฟัน และทดแทนการยุบตัวของสันเหงือกกว้างที่ตำแหน่งของรากฟัน⁽⁷⁾ (รูปที่ 13)



รูปที่ 13 การสร้างฟันปลอมติดแน่นขึ้นใหม่รวมสี่ซี่ที่ฟันหน้าบน โดยจัดเรียงให้ฟอนติกยื่นนูนด้านริมฝีปากมากขึ้น รวมทั้งเสริมเหงือกเทียมด้านริมฝีปากจะช่วยเสริมสร้างความสวยงาม

Figure 13 New fixed partial denture on four upper anterior teeth. More labially aligned pontics with removable artificial labial gingiva will promote esthetic appearance.

การแก้ไขฟันข้างเคียงและฟันคู่สบ

ฟันข้างเคียงและฟันคู่สบที่มีรูปร่างเหมาะสมสวยงาม ย่อมส่งเสริมและเป็นแนวทางให้การบูรณะเกิดความสวยงามได้ง่าย แต่หากฟันเหล่านั้นมีความผิดปกติ เช่น รูปร่าง ขนาด ตำแหน่งไม่เหมาะสม ย่อมส่งผลให้การบูรณะด้วยความสะดวกสวยงามลง เช่นการใส่ฟันปลอมติดแน่นที่ฟันตัดบน โดยที่ฟันข้างเคียงคือฟันกรามเล็ก การเปลี่ยนรูปร่างฟันดังกล่าวด้วยการตัดแต่งและต่อเติมให้เป็นฟันซี่ยาว จะช่วยสร้างความกลมกลืนต่อเนื่องของกลุ่มฟันเหล่านี้ (รูปที่ 14) หรือกรณีที่ฟันข้างเคียงมีขนาดเล็กหรือใหญ่กว่าปกติ ควรได้รับการแก้ไขในคราวเดียวกัน เช่นการสร้างครอบฟันที่ฟันตัดซี่กลาง โดยฟันข้างเคียงคือฟันตัดซี่ข้างมีขนาดใหญ่เท่ากับฟันตัดซี่กลาง และใหญ่กว่าฟันซี่ยาว ทำให้ไม่สวยงาม การปรับลดขนาดฟันตัดซี่ข้างให้เล็กลง จะช่วยส่งเสริมความเด่นสะดุดตาให้ฟันตัดซี่กลางเกิดความสวยงาม^(5,19-21) (รูปที่ 15) นอกจากนี้ฟันคู่สบที่ยื่นยาวเข้าไปในฟันที่ของการบูรณะย่อมเป็นอุปสรรคต่อการสร้างรูปร่างสิ่งบูรณะให้สวยงาม ทันตแพทย์จึงควรกำจัดอุปสรรคเหล่านี้เสียก่อน เช่น การตัดแต่ง และ หรือ จัดฟัน เป็นต้น (รูปที่ 15)



รูปที่ 14 การปรับเปลี่ยนรูปร่างฟันกรามเล็กซี่ที่หนึ่งบนขวาให้เป็นฟันเขี้ยวร่วมกับการสร้างรูปร่างฟันปลอมติดแน่นที่ฟันหน้าบนรวมสามซี่ช่วยสร้างความสวยงามกลมกลืน

Figure 14 Changing the upper right first premolar into canine shape can help the new three-unit fixed partial denture on the upper anterior teeth to improve esthetics.



รูปที่ 15 ผู้ป่วยมีฟันตัดบนทั้งสี่ซี่ขนาดใหญ่เท่ากันและสบสนิทกับฟันคู่สบ การตัดลดขนาดฟันตัดซี่ข้างและฟันคู่สบร่วมกับการจัดฟันก่อนสร้างครอบฟันใหม่ช่วยสร้างความสวยงามเป็นธรรมชาติ

Figure 15 The patient has four same size upper incisors which close contact to the opposite teeth. Reducing the size of upper lateral incisors and opposite teeth along with orthodontic treatment and new crown construction can improve facial natural looking.

สรุป

การบูรณะฟันหน้าโดยเฉพาะฟันหน้าบน ลักษณะรูปร่างของสิ่งบูรณะที่ปรากฏล้วนมีอิทธิพลสูงยิ่งต่อความสวยงาม ความพึงพอใจ และความมั่นใจของผู้ป่วย ทันตแพทย์จึงควรใส่ใจในรายละเอียดทุกขั้นตอน เพื่อให้สิ่งบูรณะมีรูปร่างสัดส่วนสวยงามและต่อเนื่องกลมกลืนกับฟันธรรมชาติ ริมฝีปากและใบหน้าของผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Lombardi RE. The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. *J Prosthet Dent* 1973; 29: 358-382.
2. Fradeani M. *Esthetic rehabilitation in fixed prosthodontics; Esthetic Analysis*. Chicago: Quintessence Publishing; 2004: 152-169.
3. Goldstein RE. *Principles, communications, treatment methods. Esthetics in Dentistry, 2nd ed*. Hamilton: Decker; 1998: 123-132.
4. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. *Fundamentals of fixed prosthodontics, 3rd ed*. Chicago: Quintessence Publishing; 1997: 155-169.
5. Chiche G, Pinault A. *Esthetics of anterior fixed prosthodontics*. Chicago: Quintessence Publishing; 1994: 13-32.
6. Mavroskoufis F, Ritchie GM. Variation in size and form between left and right maxillary central incisor teeth. *J Prosthet Dent* 1980; 43: 254-257.
7. Goldstein RE. *Esthetics in Dentistry, 2nd ed*. Ontario: BC Decker Inc; 2002: 635-668.
8. Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. *Contemporary fixed prosthodontics, 4th ed*. St.Louis: Mosby; 2006: 145-173.
9. Preston JD. Rational approach to tooth preparation for ceramo-metal restorations. *Dent Clin North Am* 1977; 21: 683-698.
10. Goodacre CJ. Designing tooth preparations for optimal success. *Dent Clin North Am* 2004; 48(2): 359-385.
11. Naylor WP. *Introduction to metal-ceramic technology, 2nd ed*. Chicago: Quintessence Publishing; 2009: 61-82.
12. Dykema RW, Goodacre CJ, Phillip RW. *Johnston's Modern practice in fixed prosthodontics, 4th ed*. Philadelphia: WB Saunders; 1986: 35-43.

13. Becker CM, Kaldahl WB. Current theories of crown contour, margin placement, and pontic design. *J Prosthet Dent* 2005; 93: 107-115.
14. Adcharyapitak N. Crown and fixed partial denture contours for posterior teeth. *CM Dent J* 2010; 31: 7-15.
15. Perel ML. Axial crown contours. *J Prosthet Dent* 1971; 25: 642-649.
16. Donovan TE, Cho GC. Predictable aesthetics with metal-ceramic and all-ceramic crowns: The critical importance of soft-tissue management. *Periodontol 2000* 2001; 27: 121-130.
17. Allen ED. Surgical crown lengthening for function and aesthetics. *Dent Clin North Am* 1993; 37: 163-180.
18. Jorgensen MG, Nowzari H. Aesthetic crown lengthening. *Periodontol 2000* 2001; 27: 45-58.
19. Preston JD. The golden proportion revisited. *J Esthetic Dent* 1993; 5: 247-251.
20. Ward DH. Proportional smile design using The RED proportion. *Dent Clin North Am* 2001; 45: 143-154.
21. Ward DH. A study of dentists' preferred maxillary anterior tooth width proportions: Comparing the recurring esthetic dental proportion to other mathematical and naturally occurring proportions. *J Esthet Restor Dent* 2007; 19: 324-339.