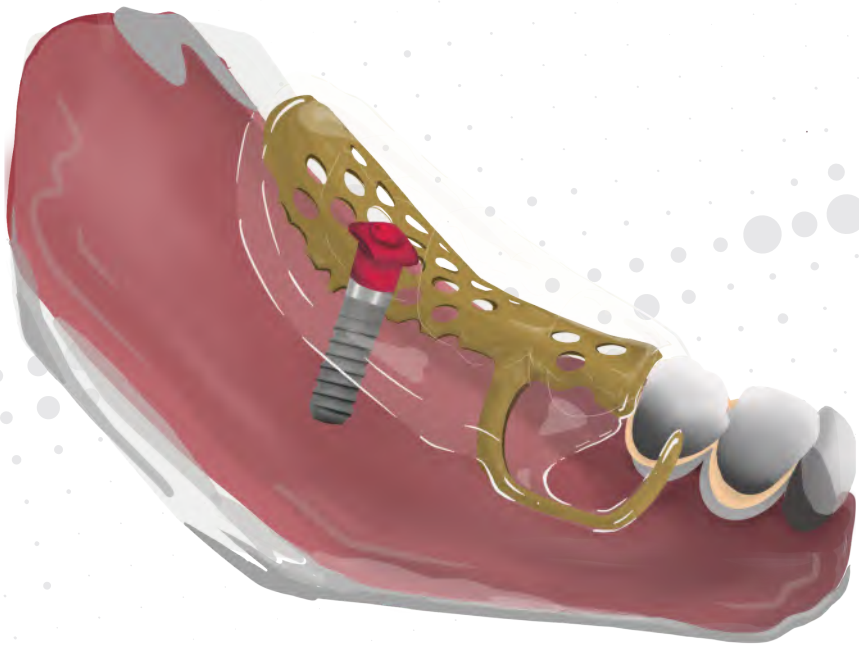




# ฟันเทียมคร่อมราก

# OVERDENTURE



# ฟันเทียมคร่อมราก

## Overdenture

ISBN : 978-616-582-710-2

ผู้แต่ง : พิมพ์เดือน รังสิยากุล

พิมพ์ครั้งที่ 1 : พฤษภาคม 2563

พิมพ์ครั้งที่ 2 : มิถุนายน 2564

ผู้จัดพิมพ์และเผยแพร่ : พิมพ์เดือน รังสิยากุล

ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ถ. สุขเทพ ต. สุขเทพ อ. เมืองเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ : 053-944438

E-mail : [pimduen.rungsiyakull@cmu.ac.th](mailto:pimduen.rungsiyakull@cmu.ac.th)

ตรวจทานต้นฉบับ : พงษ์สิทธิ์ สกลช่างส์จจะทัย

จัดรูปเล่ม : ณัฐพล เตชูปกรณ์

วาดภาพประกอบ : ศิวัช ขวัญแก้ว

ออกแบบปก : ภูมิพกาณ์ บุญพิมพ์

พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสธุรกิจการพิมพ์

54 ถนนราชวิถี ตำบลศรีภูมิ

อ. เมืองเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ : 053-221050

E-mail : [jarusprint@hotmail.com](mailto:jarusprint@hotmail.com)

## คำนำ

การนำพันธุกรรมชาติที่มีอยู่เดิมหรือรากเทียมมาช่วยในการบูรณะ เพิ่มการรองรับ เพิ่มการยึดติด และเพิ่มเสถียรภาพให้กับฟันเทียมถอดได้ ส่งผลให้การบูรณะฟันฟุ้งของปากและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น ทั้งในแง่ประสิทธิภาพการบดเคี้ยว การออกเสียงพูด และความสวยงาม ฟันเทียมคร่อมรากเป็นศาสตร์ที่ต้องใช้ความรู้ทางทันตกรรมหลายแขนงร่วมกัน ปัจจุบันงานฟันเทียมคร่อมรากถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรทันตแพทยศาสตร์ ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้ทันตแพทย์มีความรู้พื้นฐานและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการรักษาผู้ป่วยได้

ตำราฟันเทียมคร่อมรากเล่มนี้ กล่าวถึงความรู้ขั้นพื้นฐานและประยุกต์ในงานฟันเทียมคร่อมราก ไม่ว่าจะเป็นฟันเทียมคร่อมรากพันธุกรรมชาติและฟันเทียมคร่อมรากเทียม โดยครอบคลุมงานฟันเทียมทั้งปากถอดได้และฟันเทียมบางส่วนถอดได้ เนื้อหาที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย การตรวจทั้งในและนอกช่องปากผู้ป่วย พิศวิเคราะห์ ประเมิน วางแผนการรักษา ออกแบบฟันเทียมคร่อมราก การเลือกใช้สิ่งยึดติด การวางแผนฝังรากเทียม การสบฟัน จนถึงขั้นตอนการใส่ฟันเทียมคร่อมราก และการติดตามผลเพื่อคงสภาพการรักษา เนื้อหาในตำรามีความสอดคล้องกับการเรียนการสอน กระบวนวิชา 421714 ฟันเทียมคร่อมราก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้เขียนขอขอบคุณครอบครัว อาจารย์ นักศึกษา ผู้ร่วมงาน ผู้ที่มีส่วนสำคัญในการเรียนรู้ให้กำลังใจ และเป็นแรงบันดาลใจในการเขียนตำรา เพื่อถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในการทำงานฟันเทียมคร่อมรากจนสำเร็จ หวังว่าตำราเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาทันตแพทย์และทันตแพทย์ผู้สนใจในงานฟันเทียมคร่อมรากในการสร้างความเข้าใจขั้นพื้นฐาน เพื่อให้การรักษาผู้ป่วยประสบความสำเร็จมากขึ้น หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยคำติชมเพื่อนำมาปรับปรุงให้ตำรามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

พิมพ์เดือน รังสิยากุล

อาจารย์ประจำภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์  
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

# สารบัญ

## บทที่ 1 วิทยาการพันเทียมคร่อมราก

ความหมายและประเภทของพันเทียมคร่อมราก.....	1
ประโยชน์ของพันเทียมคร่อมราก.....	3
ข้อดีของพันเทียมคร่อมราก .....	4
ข้อบ่งชี้ของพันเทียมคร่อมราก.....	5
ข้อห้ามของพันเทียมคร่อมราก .....	7
การเลือกผู้ป่วยสำหรับการรักษาด้วยพันเทียมคร่อมราก .....	8
การซักประวัติและการตรวจก่อนวางแผนการรักษาด้วยพันเทียมคร่อมราก .....	9
การวินิจฉัยโรคสำหรับการรักษาด้วยพันเทียมคร่อมราก .....	12
การพยากรณ์โรคของพันเทียมคร่อมราก .....	15
การวางแผนการรักษาในพันเทียมคร่อมราก.....	16
บทสรุป.....	24
เอกสารอ้างอิง.....	26

## บทที่ 2 พันเทียมคร่อมรากฟันธรรมชาติ

บทนำ .....	29
หลักการเลือกฟันหลักยึดและส่วนคลุมในพันเทียมคร่อมราก .....	30
การเตรียมฟันหลักยึด และการพิจารณาส่วนคลุม .....	35
สิ่งยึดสำหรับพันเทียมคร่อมรากฟันธรรมชาติ.....	40
ขั้นตอนการรักษาทางคลินิกและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ .....	51
บทสรุป.....	60
เอกสารอ้างอิง.....	61

### บทที่ 3 พันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม

บทนำ.....	63
ข้อบ่งชี้ของฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม.....	64
ข้อห้ามของฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม.....	64
ประเภทของฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม.....	65
ข้อควรพิจารณาระหว่างการเลือกใช้ฟันเทียมทั้งปากแบบถอดได้ ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียมแบบถอดได้ และฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียมแบบติดแน่น.....	66
ข้อเปรียบเทียบระหว่างฟันเทียมคร่อมรากเทียมแบบมีเนื้อเยื่อรองรับร่วมและฟันเทียมทั้งปากติดแน่นแบบมีรากเทียมรองรับทั้งหมด.....	67
ตำแหน่งและจำนวนในการฝังรากเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม.....	68
การเคลื่อนที่ของฟันเทียมคร่อมรากเทียม.....	71
การเลือกสิ่งยึดในฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม.....	72
แนวทางการรักษาสำหรับการฝังรากเทียมในขากรรไกรล่าง.....	76
แนวทางการรักษาสำหรับการฝังรากเทียมในขากรรไกรบน.....	81
ฟันเทียมทั้งปากถอดได้คร่อมรากเทียม VS ฟันเทียมติดแน่นรองรับด้วยรากเทียม.....	81
ขั้นตอนการรักษาและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ.....	87
ตัวอย่างผู้ป่วย.....	95
บทสรุป.....	103
เอกสารอ้างอิง.....	104

### บทที่ 4 ฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานที่มีรากเทียมร่วม

บทนำ.....	107
หลักชีวกลศาสตร์.....	109
อัตราการการอยู่รอดของงานฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานที่มีรากเทียมร่วม.....	111
ความล้มเหลวของงานฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานที่มีรากเทียมร่วม.....	111

สาเหตุความล้มเหลวของงานฟื้นฟูฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานที่มีรากเทียมร่วม .....	112
แนวทางปฏิบัติทางคลินิกของฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานที่มีรากเทียมร่วม .....	113
ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนการรักษา.....	114
การออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานที่มีรากเทียมร่วม .....	122
การเลือกการสบฟัน .....	127
ขั้นตอนการรักษาทางคลินิกและเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ.....	128
บทสรุป .....	138
เอกสารอ้างอิง.....	139
<b>บทที่ 5 ปัญหาและการดูแลรักษาฟันเทียมคร่อมราก</b>	
บทนำ .....	147
อัตราการอยู่รอดและอัตราความสำเร็จของฟันเทียมคร่อมราก .....	148
ความพึงพอใจของผู้ป่วย .....	152
ขั้นตอนในการคงสภาพการรักษา .....	153
บทสรุป .....	170
เอกสารอ้างอิง.....	171
Index.....	179
บรรณานุกรม .....	187

# บทที่ 1

## วิทยาการฟันเทียมคร่อมราก

### 1 ความหมายและประเภท ของฟันเทียมคร่อมราก

#### 1.1 ความหมายของฟันเทียมคร่อมราก (overdenture)

ฟันเทียมถอดได้ทั้งปากหรือบางส่วนที่วางทับอยู่บนฟันธรรมชาติ รากฟันธรรมชาติหรือรากเทียม (implant) จำนวนหนึ่งรากหรือมากกว่า<sup>[1]</sup>

#### 1.2 ประเภทของฟันเทียมคร่อมราก

ฟันเทียมคร่อมราก แบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก คือ ฟันเทียมคร่อมรากฟันธรรมชาติ และฟันเทียมคร่อมรากเทียม

ฟันเทียมคร่อมรากฟันธรรมชาติ จำแนกตามรูปแบบหรือลักษณะของฟันหลักยึด (abutment tooth) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท [รูปที่ 1.1] ดังนี้

- ฟันหลักยึดที่ไม่ได้ถูกบูรณะด้วยส่วนคลุม (non coping abutment) รากฟันที่เลือกใช้ เป็นฟันหลักยึดจะถูกทำให้สั้นลง ให้มีความสูงประมาณ 2-3 มิลลิเมตร และมีรูปร่างนูนเป็นหลังเต่า ส่วนใหญ่รากฟันที่ใช้เป็นหลักยึดชนิดนี้จำเป็นต้องได้รับการรักษาคลองรากฟันร่วมด้วย โดยทำการบูรณะด้วยวัสดุอุดอะมัลกัม (amalgam) หรือเรซินคอมโพสิต (resin composite) เพียงบริเวณทางเปิดคลองรากฟัน (orifice) เหนือวัสดุอุดคลองรากฟันเท่านั้น [รูปที่ 1.1 (A)]

- **ฟันหลักยึดบูรณะด้วยส่วนคลุม** (abutment with coping) รากฟันที่ใช้เป็นหลักยึดชนิดนี้ จะมีการบูรณะบริเวณผิวเนื้อฟันด้านที่โผล่พ้นเหงือก ด้วยโลหะเหวี่ยงรูปหลังเต่า แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ส่วนคลุมแบบสั้น (short coping) และส่วนคลุมแบบยาว (long coping) โดยส่วนคลุมแบบสั้นมีความสูงเหนือเหงือกประมาณ 2-3 มิลลิเมตร ส่วนคลุมแบบยาวมีความสูงเหนือเหงือกประมาณ 5-8 มิลลิเมตร ส่วนคลุมแบบยาวมักถูกเลือกใช้ในกรณีที่ฟันหลักยึดมีกระดูกรองรับที่ดี ทั้งนี้รากฟันที่ใช้เป็นหลักยึดชนิดนี้ จำเป็นต้องได้รับการรักษาคลองรากฟันร่วมด้วย
- **ฟันหลักยึดบูรณะร่วมกับสิ่งยึด** (abutment with attachment) การใช้หลักยึดร่วมกับส่วนคลุมแบบโลหะเหวี่ยงบนฟันหลักยึด เลือกใช้ในกรณีที่ต้องการเพิ่มการยึดติดกับฐานฟันเทียม ทั้งนี้ ฟันหลักยึดต้องมีกระดูกเบ้าฟันและอวัยวะปริทันต์รองรับที่เพียงพอ



รูปที่ 1.1 ฟันเทียมคร่อมรากฟันธรรมชาติ

- (A) การใช้รากฟันเป็นฟันหลักยึดของฟันเทียมคร่อมรากชนิดไม่มีส่วนคลุม
- (B) การใช้รากฟันเป็นฟันหลักยึดชนิดมีส่วนคลุม
- (C) การใช้รากฟันเป็นฟันหลักยึดร่วมกับสิ่งยึด

ฟันเทียมคร่อมรากเทียม จำแนกตามลักษณะการรองรับของรากเทียม คือ ฟันเทียมคร่อมรากเทียมที่ให้การรองรับด้วยรากเทียมทั้งหมด และฟันเทียมคร่อมรากเทียมที่ให้การรองรับด้วยรากเทียมร่วมกับเนื้อเยื่อ โดยสามารถทำการบูรณะได้ทั้งรูปแบบฟันเทียมติดแน่นทั้งปาก/บางส่วน หรือฟันเทียมถอดได้ทั้งปาก/บางส่วน

## 2 ประโยชน์ของฟื้นเทียมคร่อมราก<sup>[2-4]</sup>

### 2.1 ช่วยรักษาระดับกระดูกเบ้าฟัน

รากฟันที่ใช้เป็นฟันหลักยึด ช่วยรักษาระดับกระดูกรอบรากฟันหลักยึด และช่วยลดการละลายตัวของกระดูกเบ้าฟันและบริเวณใกล้เคียง ผู้ป่วยที่ถอนฟันและใส่ฟันเทียมทั้งปาก ระดับกระดูกเบ้าฟันของผู้ป่วยบริเวณสันเหงือกกลางด้านหน้าโดยเฉลี่ยมีการละลายตัวภายหลังการถอนฟันในระยะเวลา 25 ปี ประมาณ 9-10 มิลลิเมตร และบริเวณสันเหงือกบนประมาณ 2.5-3 มิลลิเมตร<sup>[5]</sup> จากการศึกษาของ Tallgren และคณะ ในปี 2003 พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ใส่ฟันเทียมบนสบกับฟันเทียมคร่อมรากด้านล่างที่มีรากฟันเขี้ยวสองฝั่งเป็นฟันหลักยึด มีการละลายตัวของกระดูกบริเวณสันเหงือกรอบรากฟันหลักยึดน้อยกว่าผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมทั้งปาก โดยพบการละลายตัวของกระดูกบริเวณสันเหงือกของผู้ป่วยที่มีการใส่ฟันเทียมทั้งปาก 5.2 มิลลิเมตร ขณะที่พบการละลายตัวของกระดูกบริเวณสันเหงือกของผู้ป่วยกลุ่มที่ใส่ฟันเทียมบนสบกับฟันเทียมคร่อมรากด้านล่างเพียง 0.6 มิลลิเมตร<sup>[5]</sup>

### 2.2 ช่วยรับรู้ความรู้สึกขณะบดเคี้ยว

การคงสภาพกระดูกเบ้าฟันรอบฟันหลักยึดของฟันเทียมคร่อมราก ช่วยคงไว้ซึ่งการรับรู้ขณะบดเคี้ยว ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่บ่งบอกความสำเร็จในการรักษา ทั้งนี้ เมื่อมีการบดเคี้ยว กระบวนการรับรู้ความรู้สึกและตอบสนองสามารถรับรู้ความรู้สึกผ่านข้อต่อขากรรไกรกล้ามเนื้อ เอ็นยึด เนื้อเยื่อช่องปาก ฟัน และเอ็นยึดปริทันต์ หากเกิดการสูญเสียฟันจะทำให้สูญเสียการรับรู้การเคลื่อนไหวที่เชื่อว่ามาจากเอ็นยึดปริทันต์มากกว่าเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟัน การตอบสนองต่อการรับรู้ความรู้สึกที่มาจากเอ็นยึดปริทันต์บริเวณรากฟัน ช่วยให้แยกขนาดและลักษณะของวัตถุที่อยู่บนตัวฟัน ส่งผลให้ช่วยควบคุมแรงสบฟันและช่วยระบุตำแหน่งของขากรรไกรล่างขณะบดเคี้ยวได้ พบว่าผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมมีความสามารถในการแยกความหนาของวัตถุขณะบดเคี้ยวได้น้อยกว่าผู้ป่วยที่มีฟันถึง 6 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่าฟันเทียมที่ไม่มีเสถียรภาพ (stability) ส่งผลต่อความสามารถในการแยกความแข็งของวัตถุบนตัวฟันลดลง ดังนั้นการเพิ่มเสถียรภาพของฟันเทียมด้วยการใช้ฟันเทียมคร่อมรากทำให้

การรับรู้ถึงขนาดและลักษณะของวัตถุได้ดีขึ้น เมื่อฟันเทียมมีเสถียรภาพจะส่งผลให้การรับรู้ผ่านการสัมผัสและระบบประสาทในกล้ามเนื้อทำงานได้ดีขึ้น

### 2.3 ช่วยเยียวยาด้านจิตใจของผู้ป่วย

การสูญเสียฟันส่งผลต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วยและส่งผลต่อการใช้ฟันเทียมในระยะยาว พบว่าผู้ป่วยที่เคยใช้ฟันเทียมบางส่วนถอดได้ก่อนเปลี่ยนเป็นฟันเทียมทั้งปากภายหลังการถอนฟัน สามารถปรับตัวร่วมกับฟันเทียมทั้งปากได้ดีกว่าผู้ป่วยที่ไม่เคยใส่ฟันเทียมทั้งปากมาก่อน การคงสภาพสันเหงือกไม่ให้ละลายตัวทำให้การทำฟันเทียมทั้งปากมีประสิทธิภาพดีขึ้น

## 3 ข้อดีของฟันเทียมคร่อมราก<sup>[2,3]</sup>

### 3.1 ด้านราคา

ค่าใช้จ่ายเพื่อสร้างฟันเทียมคร่อมรากมีราคาสูงกว่าฟันเทียมแบบดั้งเดิม เนื่องจากการทำฟันเทียมคร่อมรากบางกรณีจำเป็นต้องทำการรักษาคอลงรากฟันในฟันหลักยึด หรือต้องทำส่วนคลุมฟัน หรือส่วนคลุมฟันร่วมกับสิ่งยึด ส่งผลให้ผู้ป่วยเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

### 3.2 ความหนาของฐานฟันเทียมคร่อมราก

ฟันเทียมคร่อมรากมีความหนามากกว่าฟันเทียมแบบดั้งเดิมจากส่วนประกอบของฟันเทียมคร่อมรากที่เพิ่มขึ้น ทันตแพทย์สามารถลดความหนาลงได้ด้วยการลดความสูงของตัวฟัน ซึ่งช่วยให้ได้อัตราส่วนตัวฟันต่อรากฟันที่เหมาะสม อีกทั้งการเลือกสิ่งยึด (attachment) ที่เหมาะสมกับช่องว่างจะช่วยควบคุมความหนาของฟันเทียมได้ การประเมินความหนาของฐานฟันเทียมคร่อมรากบริเวณที่ใส่สิ่งยึดให้มีความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับช่องว่างและความสูงฟันหลักยึด รวมถึงแรงที่มากระทำต่อฟันเทียมคร่อมราก หากมีความหนาของวัสดุฐานฟันเทียมไม่เพียงพอในบริเวณนั้น จะทำให้ฐานฟันเทียมมีความอ่อนแอมีโอกาสแตกหักง่าย

### 3.3 การเกิดฟันผุ

ปัญหาที่พบบ่อยภายหลังการทำฟันเทียมคร่อมราก คือ การเกิดฟันผุบริเวณฟันหลักยึด โดยพบได้ในฟันที่ผ่านการรักษาคลองรากฟันและฟันที่ถูกคลุมด้วยหลักยึดโลหะ เหยียง ทันตแพทย์จำเป็นต้องประเมินสภาวะช่องปากของผู้ป่วยก่อนเริ่มการรักษาด้วยฟันเทียมคร่อมราก ควรจัดการสภาวะอนามัยช่องปากของผู้ป่วยให้อยู่ในระดับดี รวมถึงประเมินและสอนผู้ป่วยให้สามารถดูแลอนามัยช่องปากได้ ภายหลังการรักษาด้วยฟันเทียมคร่อมราก ทันตแพทย์ควรนัดผู้ป่วยเพื่อติดตามผลการรักษาเป็นระยะ

## 4 ข้อบ่งชี้ของฟันเทียมคร่อมราก<sup>[3]</sup>

### 4.1 ผู้ป่วยที่สูญเสียฟันในขากรรไกรเดียว

ในผู้ป่วยที่ต้องใส่ฟันเทียมเดี่ยว (single complete denture) สบกับฟันธรรมชาติ ด้วยข้อจำกัดของระนาบบดเคี้ยว (occlusal plane) และแรงสบฟัน (occlusal force) ที่มากกว่าปกติของฟันธรรมชาติ เมื่อสร้างฟันเทียมเดี่ยวจะทำให้ผู้ป่วยปรับตัวกับความสมดุลของฟันเทียมได้ยากขึ้น และเกิดแรงที่ไม่พึงประสงค์ขณะผู้ป่วยเคี้ยวขากรรไกร ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการละลายของกระดูกบริเวณที่รองรับฟันเทียมมาก ทำให้เกิดปัญหาฟันเทียมหลวม ฟันเทียมแตกและแผลที่เหงือกตามมาได้ ปัญหาดังกล่าวอาจป้องกันได้โดยการเก็บฟันที่ใช้เป็นหลักยึดไว้ แล้วทำฟันเทียมคร่อมราก เพื่อกระจายแรงลงสู่บริเวณอวัยวะที่รองรับฟันเทียม ช่วยลดอัตราการละลายตัวของกระดูกขากรรไกร และช่วยรักษารูปร่างของสันเหงือก

### 4.2 ผู้ป่วยเพดานโหว่หรือมีความบกพร่องของขากรรไกรจากการผ่าตัด (cleft palates and surgical defects)

ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของขากรรไกรและใบหน้ามาแต่กำเนิด เช่น ผู้ป่วยเพดานโหว่ หรือผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเพื่อกำจัดก้อนเนื้ออกบริเวณโพรงอากาศในขากรรไกรบนหรือบริเวณฟันช่องปาก ทำให้เกิดความบกพร่องขนาดใหญ่ในบริเวณดังกล่าว ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการบูรณะทดแทน ซึ่งเนื้อเยื่อที่รองรับฟันเทียมอาจไม่เหมาะสมสำหรับการรักษาด้วยฟันเทียมแบบดั้งเดิม ทางเลือกของฟันเทียมคร่อมรากโดยเลือกใช้ฟันธรรมชาติ

เป็นฟันหลักยึด ช่วยลดปัญหาเกี่ยวกับการยึดติด (retention) และการรองรับ (support) ของฟันเทียมได้

#### 4.3 ผู้ป่วยที่มีภาวะฟันขึ้นน้อยกว่าปกติ (hypodontia)

ผู้ป่วยที่มีการพัฒนาซี่ฟันแท้ผิดปกติ ทำให้เกิดการขาดหายไปของซี่ฟันแท้ อาจจำเป็นต้องบูรณะด้วยสะพานฟันหรือใส่ฟันเทียมบางส่วนชนิดถอดได้ แต่หากมีความผิดปกติของรูปร่างสันเหงือก เกิดเป็นช่องว่างที่มีรูปร่างที่ไม่แน่นอน การเลือกใช้ฟันเทียมคร่อมรากอาจมีความเหมาะสมมากกว่า

#### 4.4 ผู้ป่วยที่มีภาวะฟันสึกรุนแรง (severe tooth wear)

สาเหตุของการเกิดฟันสึกมักเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน เช่น การกร่อนของชั้นผิวเคลือบฟันถึงชั้นเนื้อฟัน แรงสบฟันที่สูงเกินกว่าปกติที่ทำให้เกิดการสึกของเนื้อฟัน ร่วมกับในช่องปากสัมผัสกับอาหารหรือสารที่ทำให้เกิดการกร่อนของฟัน ทำให้เกิดรูปร่างการสึกด้านบดเคี้ยวเป็นรูปถ้วย เป็นต้น ทันตแพทย์ควรวินิจฉัยสาเหตุของการเกิดฟันสึก รวมทั้งกำจัดปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดฟันสึกให้แน่ชัดก่อนเริ่มการรักษาผู้ป่วย เพื่อป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ

#### 4.5 ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านประสิทธิภาพการใช้ฟันเทียมทั้งปาก

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักพบปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานฟันเทียมหลังจากการละลายตัวของกระดูกภายหลังการถอนฟัน โดยเฉพาะบริเวณฟันหน้าล่าง ดังนั้น การเก็บฟันธรรมชาติไว้ในบริเวณฟันหน้าล่างจะช่วยป้องกันการเกิดการเปลี่ยนแปลงในขากรรไกรล่าง และช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวได้ง่ายขึ้น เมื่อจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยฟันเทียมทั้งปากในภายหลัง

#### 4.6 ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับฟันหลักยึดของฟันเทียมถอดได้บางส่วน

ผู้ป่วยที่ได้รับการวางแผนการรักษาโดยใช้ฟันเทียมบางส่วนถอดได้ แต่พบว่าฟันหลักยึดมีลักษณะไม่เหมาะสม เช่น มีการงอกเกินของฟัน โครงสร้างส่วนใหญ่ของฟันถูกทำลายหรือสูญเสียอวัยวะปริทันต์เป็นอย่างมาก เป็นต้น ฟันหลักยึดสำหรับรองรับฟันเทียมบางส่วนถอดได้ดังกล่าว อาจถูกพิจารณาเก็บไว้เพื่อใช้เป็นฟันหลักยึดสำหรับฟันเทียมคร่อมรากต่อไป

## 5 ข้อห้ามของฟันเทียมคร่อมราก

การรักษาด้วยฟันเทียมคร่อมรากใช้เวลาในการรักษาเพิ่มขึ้น ดังนั้น หากผู้ป่วยมีปัญหาด้านค่าใช้จ่ายและเวลา ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านสภาวะจิตใจหรือความบกพร่องทางกายภาพ ส่งผลให้การดูแลอนามัยช่องปากผู้ป่วยเป็นไปได้ยาก การรักษาด้วยฟันเทียมคร่อมรากอาจไม่ใช่ทางเลือกในการรักษาที่เหมาะสม

นอกจากนี้ ยังมีข้อห้ามของการนำฟันธรรมชาติที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ มาใช้เป็นฟันหลักยึดสำหรับฟันเทียมคร่อมราก ลักษณะดังกล่าวสัมพันธ์กับสภาวะโรคด้านปริทันต์และวิทยาเอนโดดอนท์ ได้แก่

- ฟันที่โยกระดับ 3 ทั้งนี้ขึ้นกับระดับการสูญเสียกระดูกรองรับ หากมีการหายไปของกระดูกรองรับฟันและไม่สามารถทำการรักษาได้ ไม่ควรเลือกฟันซี่นี้เป็นฟันหลักยึด นอกจากนี้ อาจมีคำถามว่าสามารถเก็บฟันได้หรือไม่ กรณีที่อัตราส่วนความยาวตัวฟันต่อรากฟันไม่เหมาะสม ทันตแพทย์อาจพิจารณาตัดฟันให้สั้นมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้และงดการใช้งานซี่ฟัน จากนั้นทำการรักษาทางปริทันต์แล้วประเมินสภาพฟันอีกครั้ง ก่อนให้การรักษาคลองรากฟัน
- มีความบกพร่องของเนื้อเยื่อและกระดูก ที่ไม่สามารถผ่าตัดแก้ไขได้ มีพื้นที่เหงือกยึด (gingival attachment) ไม่เพียงพอและไม่สามารถทำการปลูกถ่ายได้ ภายหลังจากกำจัดความบกพร่องของกระดูกรองรับของซี่ฟันนั้นแล้ว ทำให้ระดับของกระดูกบริเวณซี่ฟันหรือสันเหงือกข้างเคียงลดลงมากเกินไป
- ผู้ป่วยไม่สามารถดูแลอนามัยช่องปากได้ดี
- มีรากฟันแตกในแนวตั้ง หรือแนวอนนิต์ต่อยอดสันกระดูกเบ้าฟัน
- มีความล้มเหลวจากการรักษาคลองรากฟัน เช่น เกิดการทะลุปลายรากฟันในขั้นตอนการขยายคลองรากฟัน มีเครื่องมือหักในคลองรากฟันหรือ มีการละลายตัวของรากฟันภายในคลองรากฟัน เป็นต้น

## 6 การเลือกผู้ป่วยสำหรับการรักษา ด้วยฟันเทียมคร่อมราก<sup>[4]</sup>

### 6.1 อายุ

การเก็บฟันเพื่อใช้เป็นฟันหลักยึดสำหรับการรักษาด้วยฟันเทียมคร่อมราก มีข้อดีในผู้ป่วยอายุน้อยที่สูญเสียฟันจากสภาวะฟันผุหรือโรคปริทันต์ ทั้งนี้ ผู้ป่วยควรมีภาวะความเสี่ยงของการเกิดฟันผุซ้ำและสามารถดูแลสภาวะช่องปากได้ในระดับดี นอกจากนี้ การเลือกใช้ฟันเทียมคร่อมรากถือเป็นทางเลือกในอุดมคติของผู้ป่วยอายุน้อยที่จำเป็นต้องใส่ฟันเทียม จากสาเหตุของความบกพร่องบริเวณโบน้าและขากรรไกรที่มีมาแต่กำเนิด หรือเกิดจากการผ่าตัดเพื่อรักษาความผิดปกติในบริเวณขากรรไกร

### 6.2 สุขภาพของผู้ป่วย

การเลือกใช้ฟันเทียมคร่อมรากในผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพขึ้นอยู่กับ การดูแลสุขอนามัยช่องปากของผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านจิตใจถือเป็นข้อห้ามใช้ฟันเทียมคร่อมรากในผู้ป่วยกลุ่มนี้ เนื่องจากการดูแลอนามัยช่องปากให้เหมาะสมเป็นไปได้ยาก ส่วนผู้ป่วยที่มีความบกพร่องทางกายภาพ หากผู้ป่วยสามารถควบคุมคราบจุลินทรีย์ ดูแลอนามัยช่องปากได้ดี ทันตแพทย์สามารถพิจารณาให้การรักษาด้วยฟันเทียมคร่อมรากได้

### 6.3 ประวัติการรักษาทางทันตกรรม

ทันตแพทย์ควรประเมินคุณภาพของการรักษาและการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วยต่อการรักษาทางทันตกรรมที่ผ่านมาของผู้ป่วย เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความล้มเหลวซ้ำ นอกจากนี้ การประเมินแนวทางการรักษาด้วยฟันเทียมคร่อมรากที่รองรับด้วยฟันหลักยึด ควรทำการประเมินแผนการรักษาภายหลังจากการรักษาคลองรากฟันและการรักษาทางปริทันต์เรียบร้อยแล้ว

### 6.4 ทศนคติต่อการรักษาทางทันตกรรม

การประเมินทัศนคติของผู้ป่วยและความคาดหวังในการรักษาทางทันตกรรมของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ จำนวนครั้งในการมารับการรักษาด้วยฟันเทียมคร่อมรากอาจมากกว่าการรักษาทางทันตกรรมด้วยฟันเทียมแบบดั้งเดิม โดยผู้ป่วยอาจมีความจำเป็นต้องได้รับ

การรักษาคลองรากฟัน การรักษาทางปริทันต์ หรือการทำครอบฟันร่วมด้วย ซึ่งผู้ป่วยต้องมีความสามารถในการดูแลอนามัยช่องปากได้ในระดับดี เพื่อคงสภาพสิ่งบูรณะให้อยู่ได้นาน ดังนั้น ทันตแพทย์ควรประเมินผู้ป่วยตั้งแต่ระยะแรก หากพบว่าผู้ป่วยไม่ต้องการการรักษาที่ยุ่งยาก หรือมีปัญหาด้านการดูแลอนามัยช่องปาก ควรเลือกแผนการรักษาในแนวทางที่ไม่ซับซ้อน

## 7 การซักประวัติและการตรวจ ก่อนวางแผนการรักษาด้วยฟันเทียมคร่อมราก<sup>[6]</sup>

การซักประวัติและการตรวจทั้งภายในและภายนอกช่องปากเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การวินิจฉัยเพื่อวางแผนการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ดังนี้

### 7.1 การบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วย

#### 7.1.1 ประวัติการรักษาทางการแพทย์ (medical history)

การซักประวัติทางการแพทย์ของผู้ป่วย ข้อมูลส่วนที่สำคัญในการบันทึก ได้แก่ ประวัติโรคประจำตัวหรือปัญหาด้านสุขภาพของผู้ป่วย เพื่อใช้ในการประเมินสถานะโดยรวมของผู้ป่วย ในผู้ป่วยบางรายอาจจำเป็นต้องปรึกษาแพทย์ประจำตัวผู้ป่วยก่อนให้การรักษาทางทันตกรรม พบความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ของผู้ป่วยกับปัญหาการใช้ฟันเทียม โดยความผิดปกติด้านจิตใจจะส่งผลต่อการดูแลอนามัยช่องปาก และถือเป็นข้อห้ามใช้สำหรับฟันเทียมคร่อมรากในผู้ป่วยกลุ่มนี้

#### 7.1.2 ประวัติการรักษาทางทันตกรรม (dental history)

การบันทึกประวัติการรักษาทางทันตกรรมทำให้ทันตแพทย์ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์การทำฟัน ทศนคติการทำฟันของผู้ป่วย ความคาดหวังต่อการรักษาทางทันตกรรม ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของฟันเทียมเดิมของผู้ป่วย เหตุผลที่ทำให้ผู้ป่วย

สูญเสียฟัน วิธีการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วย ข้อมูลเหล่านี้จะถูกประเมินร่วมกับสภาวะอนามัยช่องปากของผู้ป่วยในปัจจุบัน

## 7.2 การบันทึกข้อมูลก่อนการรักษา

การบันทึกความสัมพันธ์ของชั้นหล่อศึกษา (study cast) ให้ถูกต้อง เพื่อใช้ในการเลือกฟันหลักยึด วิเคราะห์การสบฟัน เพื่อดูความสัมพันธ์ของขากรรไกร ตำแหน่งปุ่มกระดูกช่องว่างที่เป็นส่วนคอดของเนื้อเยื่อ เป็นต้น โดยชั้นหล่อศึกษานี้ควรเก็บไว้เพื่อการบันทึกถาวร ไม่ใช่เพื่อการสร้างฟันเทียม นอกจากนี้การถ่ายภาพภายนอกและภายในช่องปากเพื่อใช้ในการบันทึกใบหน้า ลักษณะรอยยิ้ม ซี่ฟันและอวัยวะข้างเคียงของผู้ป่วย จะเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นข้อมูลประกอบกับชั้นหล่อศึกษาเพื่อวางแผนการรักษาต่อไป

## 7.3 การตรวจทางคลินิก

### 7.3.1 การตรวจโดยการดูด้วยตาและการคลำ

ตรวจดูและคลำอวัยวะภายในช่องปาก ลิ้น ฟัน บริเวณริมฝีปาก เนื้อเยื่อข้างแก้ม เหงือก ฟันช่องปาก เพดานแข็งและเพดานอ่อน ให้ตรวจดูความผิดปกติที่อาจพบได้ เช่น การอักเสบของเนื้อเยื่อในช่องปาก การงอกเกินของเนื้อเยื่อที่สัมพันธ์กับการมีลักษณะฟันเทียมที่ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อช่วยประเมินเนื้อเยื่อที่ให้การรองรับฟันเทียม นอกจากนี้ควรคลำบริเวณเนื้อเยื่อแข็งและเนื้อเยื่ออ่อน เพื่อตรวจบริเวณปุ่มกระดูกที่งอกเกินหรือแหลมคม โดยเนื้อเยื่อหรือปุ่มกระดูกที่ขีดขวางการใส่ฟันอาจจำเป็นต้องรับการผ่าตัดแก้ไขก่อนได้รับการรักษาด้วยการทำฟันเทียม

### 7.3.2 การตรวจฟัน

บันทึกตำแหน่งที่พบฟันผุหรือมีการชำรุดของสิ่งบูรณะ ตรวจวัดความมีชีวิตของฟัน ตำแหน่งซี่ฟันที่หายไป ลักษณะการสบฟัน โดยประเมินว่าสอดคล้องกับชั้นหล่อศึกษาหรือไม่ และมีพื้นที่เพียงพอในการใส่ฟันเทียมหรือไม่ ดูลักษณะการทำงานนอกหน้าที่ (parafunctional habits) เช่น การขบแน่นฟัน (clenching) การนอนกัดฟัน (bruxism) ลักษณะนิสัยที่ผิดปกติของริมฝีปากและลิ้น ประเมินอนามัยช่องปาก (oral hygiene) ของผู้ป่วย โดยดูจากการทำความสะอาดฟันเทียมของผู้ป่วย ถ้าพบว่ามีการทำมาความสะอาดฟันเทียมได้ดีหรือไม่ดี หรือพบการอักเสบของเนื้อเยื่อบริเวณที่รองรับฟันเทียม อาจประเมินได้ว่า

ผู้ป่วยมีอนามัยช่องปากที่ไม่ดี ซึ่งส่งผลให้การพยากรณ์โรค (prognosis) ของการทำฟันเทียมคร่อมรากไม่ดีตามไปด้วย

### 7.3.3 การตรวจอวัยวะปริทันต์

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับการวางแผนการรักษา (treatment planning) ด้วยฟันเทียมคร่อมราก มักเป็นผู้ป่วยที่มีอาการของโรคปริทันต์อักเสบเรื้อรัง ซึ่งในผู้ป่วยบางรายอาจมีความผิดปกติแต่กำเนิด หรือได้รับการกระทบจากอุบัติเหตุ โดยมีการละลายตัวของกระดูกโดยทั่วไป มีร่องลึกปริทันต์ มีฟันโยก มีความวิการของง่ามรากฟัน (furcation involvement) ซึ่งควรบันทึกโดยการวัดความลึกของร่องลึกปริทันต์ และลักษณะการโยกของฟัน ทันตแพทย์ควรทำการบันทึกซี่ฟันที่ได้รับการรักษาทางปริทันต์ แล้วมีพยากรณ์โรคที่ไม่ดี และประเมินอนามัยช่องปากผู้ป่วยร่วมกับสภาวะปริทันต์ของผู้ป่วย

### 7.3.4 การตรวจโดยการถ่ายภาพรังสี

ทันตแพทย์ควรถ่ายภาพรังสีรอบปลายราก (periapical radiograph) ของฟันทุกซี่ที่เหลืออยู่ในช่องปาก [รูปที่ 1.2] เพื่อนำมาใช้ในการเลือกฟันหลักยึด แต่หากผู้ป่วยเหลือฟันไม่กี่ซี่ในช่องปาก อาจใช้ภาพรังสีแพนอรามา (panoramic radiograph) ทดแทน โดยภาพรังสีที่ได้จะใช้เพื่อประเมินกระดูกที่รองรับรากฟันว่าเพียงพอหรือไม่ [รูปที่ 1.3] ฟันหลักยึดในฟันเทียมคร่อมราก ควรมีรากฟันอยู่ในกระดูกอย่างน้อย 5 มิลลิเมตร<sup>[7]</sup> ควรตรวจดูว่ามีรากฟันคั่ง ฟันฝังคุด ลักษณะความผิดปกติรอบปลายรากฟัน รอยโรคไปร่งรังสีและรอยโรคที่บั้งสีในขากรรไกรหรือไม่ ควรประเมินอัตราส่วนของตัวฟันต่อรากฟัน (crown : root ratio) รอยโรคฟันผุ สภาพการรักษารากคลองฟัน และสภาวะของอวัยวะปริทันต์ แต่หากใช้ฟันเทียมคร่อมรากชนิดรองรับด้วยรากเทียม อาจจำเป็นต้องถ่ายภาพรังสีเพิ่มเติมเพื่อประเมินความสูงและความกว้างของกระดูกในบริเวณที่ต้องการฝังรากเทียม ว่ามีปริมาณกระดูกเพียงพอหรือไม่ โดยอาจประเมินจากภาพถ่ายรังสีวัดศีรษะ (cephalometric radiograph) ภาพรังสีด้านบดเคี้ยว (occlusal radiograph) หรือภาพรังสีส่วนตัดคอมพิวเตอร์ (computerized tomography) ร่วมด้วย



รูปที่ 1.2 ลักษณะภาพรังสีรอบปลายราก เพื่อใช้ประเมินซี่ฟันหลักยึด และอัตราส่วนความยาวตัวฟันต่อรากฟัน



รูปที่ 1.3 ลักษณะภาพรังสีแพนอรามาที่ใช้ในการช่วยประเมินซี่ฟันที่เหลืออยู่ และลักษณะกระดูกในขากรรไกร

## 8

### การวินิจฉัยโรคสำหรับการรักษา ด้วยฟันเทียมคร่อมราก<sup>[6]</sup>

ข้อมูลที่ได้จากชั้นหลังศึกษา ภาพรังสี ประวัติการรักษา รายงานทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางคลินิก และการส่งต่อเพื่อปรึกษา จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวินิจฉัยสภาวะ

ผู้ป่วยเพื่อวางแผนการรักษา ผู้ป่วยที่ได้รับการวางแผนการรักษาด้วยพันเทียมคร่อมราก มักเป็นผู้ป่วยที่มีโรคปริทันต์อักเสบเรื้อรัง ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด เช่น เพดานโหว่ ผู้ป่วยที่สูญเสียฟันจากอุบัติเหตุ ผู้ป่วยที่มีฟันผุลุกลาม เป็นต้น

การตรวจและการวินิจฉัยช่วยให้ทันตแพทย์ตัดสินใจว่าควรเก็บฟันไว้เพื่อใช้เป็นฟันหลักยึดรองรับพันเทียมคร่อมรากหรือพิจารณาถอนฟัน โดยมีหลักการในการพิจารณาเพื่อเลือกฟันหลักยึดสำหรับพันเทียมคร่อมราก ดังนี้

### 8.1 รูปร่างรากฟัน

รากฟันที่เหมาะสมควรมีรูปร่างแบบทรงกรวย

### 8.2 ตำแหน่งของฟันหลักยึด

ตำแหน่งฟันหลักยึดในพันเทียมคร่อมราก มีความสำคัญในการให้การรองรับ เสถียรภาพ และการยึดติด หากเหลือฟัน 2 ซี่ในขากรรไกร ควรพิจารณาวางฟันหลักยึดในระนาบเดียว แต่หากเหลือฟันหลักยึดทางด้านหลังร่วมด้วย ควรพิจารณาวางฟันหลักยึดใน 2 ระนาบ ทั้งนี้ การวางฟันหลักยึดที่ให้การรองรับ เสถียรภาพ และการยึดติดมากที่สุด คือ การวางฟันหลักยึดใน 3 ระนาบ

### 8.3 ปริมาณของกระดูกที่รองรับ

ปริมาณกระดูกรอบฟันหลักยึด มีความสำคัญในการให้ความแข็งแรงและการรองรับแก่ฟันหลักยึด ควรเลือกฟันหลักยึดที่มีปริมาณกระดูกรองรับมากที่สุด ฟันหลักยึดที่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมจะให้เสถียรภาพและการยึดติดมากที่สุด นอกจากนี้รูปร่างรากฟันที่ได้กล่าวมาแล้วจะมีความสัมพันธ์กับกระดูกที่รองรับ ฟันที่ผิวนรากฟันที่ยึดติดกับเอ็นยึดปริทันต์มากที่สุด จะให้การรองรับที่ดีที่สุด และการใช้หลักยึดในพันเทียมคร่อมรากควรวางบนฟันที่มีการรองรับของกระดูกที่ดี

### 8.4 แรงสบฟันที่รากฟันต้องรองรับ

พบว่าแรงสบฟันที่มากกระทำต่อฟันเทียมและโครงสร้างที่รองรับเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรพิจารณา โดยประเภทของฟันคู่สบมีผลต่อแรงสบฟันโดยตรง ทันตแพทย์ควรตรวจสอบว่าชนิดของฟันคู่สบกับฟันเทียมคร่อมรากเป็นประเภทใด เช่น คู่สบเป็นฟันเทียมทั้งปาก ฟันธรรมชาติ ฟันเทียมคร่อมราก หรือรากเทียม เป็นต้น เนื่องจากประเภทของคู่สบที่แตกต่างกัน

กันจะส่งผลให้แรงสปันผ่านพินหลักยึดและเนื้อเยื่อที่รองรับพินเทียมคร่อมรากแตกต่างกันด้วย ทั้งนี้ คู่สับที่เป็นพินเทียมทั้งปากจะส่งแรงสปันน้อยกว่าคู่สับที่เป็นพินธรรมชาติหรือรากเทียม ดังนั้น ประเภทของพินคู่สับจึงมีความสำคัญในการประเมินจำนวนซี่ฟันที่เหลืออยู่เพื่อออกแบบพินเทียมคร่อมราก ชนิดของหลักยึด รวมถึงเลือกประเภทของการรองรับพินเทียมคร่อมรากได้อย่างเหมาะสม ยกตัวอย่างเช่น การเลือกประเภทของพินเทียมคร่อมรากระหว่างพินเทียมคร่อมรากที่ใช้พินรองรับ และพินเทียมคร่อมรากที่ใช้พินร่วมกับเนื้อเยื่อรองรับ การพิจารณาออกแบบพินเทียมควรวางแผนให้เกิดสมดุลกับพินและเนื้อเยื่อที่รองรับขณะเกิดการบดเคี้ยว กรณีพินเทียมคร่อมรากล่างสับกับพินธรรมชาติ แรงสปันจากพินธรรมชาติคู่สับจะส่งต่อแรงที่พินเทียมคร่อมรากสูง จึงควรออกแบบพินเทียมคร่อมรากให้มีการรองรับที่เพียงพอจากพินหลักยึด รากพินหลักยึด รากเทียมและสันเหงือกกว้าง เป็นต้น

### 8.5 ระยะระหว่างพินหลักยึด

หากรากพินชิดกันมาก จะทำให้ผู้ป่วยทำความสะอาดส่วนพินหลักยึดได้ยาก และบางกรณีอาจไม่สามารถทำส่วนคลุมรากพินได้ เนื่องจากพื้นที่ระหว่างซี่ฟันไม่เพียงพอ กรณีนี้ทันตแพทย์ควรพิจารณาเลือกถอนซี่ฟัน เพื่อให้มีระยะระหว่างพินหลักยึดเพียงพอ

### 8.6 จำนวนซี่ฟันที่เหลืออยู่

จำนวนของฟันที่เลือกใช้เป็นพินหลักยึด ยังมีจำนวนมากจะยิ่งเพิ่มความสำเร็จให้แก่พินเทียมคร่อมราก เนื่องจากสามารถเพิ่มการกระจายแรงสปันลงสู่พินหลักยึดและสันเหงือกที่รองรับ

### 8.7 การออกแบบขั้นต้นของพินเทียม

ทันตแพทย์ควรทำความเข้าใจถึงการออกแบบและการวางแผนการรักษา เพื่อเตรียมพินหลักยึดก่อนเริ่มการรักษา ยกตัวอย่างเช่น พิจารณาถึงรากฟันที่สามารถให้การรองรับพินเทียมคร่อมรากได้หรือไม่ ควรบูรณะพินหลักยึดด้วยส่วนคลุมหรือใช้พินเทียมคร่อมรากหรือไม่ การเก็บฟันเพื่อเป็นพินหลักยึดสามารถเพิ่มการยึดติดและเพิ่มเสถียรภาพของพินเทียมถอดได้จริงหรือไม่ เป็นต้น