

เอกสารประกอบการสอน

เรื่อง Coronoplasty in periodontal therapy

รหัสวิชา ทพวป 431 การรักษาโรคปริทันต์ขั้นเริ่มแรก

ภาควิชา เวชศาสตร์ช่องปากและปริทันต์วิทยา

ผู้สอน อ.ทพญ.กัญยวีร์ รัตนสุวรรณ

เวลาสอน 1 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์

1. นักศึกษาสามารถบอกคำจำกัดความของการปรับแต่งตัวฟันธรรมชาติ
2. นักศึกษาสามารถอธิบายการจัดการสาเหตุส่งเสริมการดำเนินโรคปริทันต์จากปัจจัยการสบฟันและระบบบดเคี้ยวได้
3. นักศึกษาสามารถระบุข้อบ่งชี้ และแนวทางของการปรับแต่งตัวฟันธรรมชาติ
4. นักศึกษาสามารถบอกวัตถุประสงค์ และวิธีการปรับแต่งตัวฟันธรรมชาติ

ขอบเขตเนื้อหา

1. คำนิยาม
2. อาการแสดงทางคลินิกของการบดเจ็บเหตุสบฟัน
3. อาการแสดงทางภาพรังสีของการบดเจ็บเหตุสบฟัน
4. แนวทางในการรักษาการบดเจ็บเหตุสบฟันด้วยการกรอแก้ไข
5. ข้อบ่งชี้ในการปรับแต่งตัวฟัน
6. เงื่อนไขที่จำเป็นต้องมีก่อนการปรับแต่งตัวฟัน
7. หลักทั่วไปในการปรับแต่งตัวฟัน
8. วัสดุอุปกรณ์ในการปรับแต่งตัวฟัน
9. การปรับแต่งตัวฟัน
10. ข้อควรระวังในการปรับแต่งตัวฟัน
11. ลักษณะภายหลังการปรับแต่งตัวฟัน

คำนิยาม

การปรับแต่งตัวฟัน (Coronoplasty) หมายถึง การกรอแต่งตัวฟันให้มีการสบฟันที่ดี และไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการสบฟัน

การบาดเจ็บเหตุสบฟัน (Trauma from occlusion) หมายถึง การบาดเจ็บของอวัยวะปริทันต์ เนื่องจากมีแรงจากการสบฟันที่มากเกินไปกว่าที่อวัยวะปริทันต์ทนได้มากกระทำต่อฟันและอวัยวะปริทันต์ การสบฟันที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บเหตุสบฟัน เรียกว่า traumatic occlusion แรงสบฟันที่มากเกินไปจะทำให้เกิดภัยอันตรายต่อกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ข้อต่อขากรรไกร หรือ ทำให้เกิดฟันสึก แต่ความหมายของการบาดเจ็บเหตุสบฟันจะหมายถึงการบาดเจ็บของอวัยวะปริทันต์เท่านั้น

สาเหตุของการบาดเจ็บเหตุสบฟันเกิดจากมีการเปลี่ยนแปลงของแรงสบฟัน หรือ ความสามารถในการรับแรงบดเคี้ยวของอวัยวะปริทันต์เปลี่ยนไป หรือ จากทั้ง 2 สาเหตุ ถ้าสาเหตุของการบาดเจ็บเหตุสบฟันมาจากการเปลี่ยนแปลงของแรงสบฟันเพียงอย่างเดียว คือ มีแรงสบฟันที่มากกว่าปกติมากกระทำลงบนฟันที่มีอวัยวะปริทันต์ปกติ เรียกว่า การบาดเจ็บเหตุสบฟันแบบปฐมภูมิ (Primary trauma from occlusion) แต่ถ้าสาเหตุของการบาดเจ็บเหตุสบฟันมาจากความสามารถในการรับแรงบดเคี้ยวของอวัยวะปริทันต์ลดลง คือ แรงสบฟันขนาดปกติ หรือ มากกว่าปกติสบบลงบนฟันที่มีอวัยวะปริทันต์ถูกทำลาย เรียกว่า การบาดเจ็บเหตุสบฟันแบบทุติยภูมิ (Secondary trauma from occlusion)

อาการแสดงทางคลินิกของการบาดเจ็บเหตุสบฟัน

1. ฟันโยกมากขึ้นเรื่อยๆ
2. มีอาการเคี้ยวเจ็บ หรือ เคาะเจ็บ
3. มีการสะเทือน (fremitus) ของฟันขณะบดเคี้ยว
4. ฟันเปลี่ยนตำแหน่ง
5. อาการแสดงอื่นๆที่อาจพบได้ เช่น ฟันร้าวหรือแตก ฟันสึกด้านบดเคี้ยว โดยอาการเหล่านี้มักเกิดร่วมกับข้อ 1-4

อาการแสดงทางภาพรังสีของการบาดเจ็บเหตุสบฟัน

1. การขยายกว้างของช่องเอ็นยึดปริทันต์ (widening of periodontal ligament space) การหนาตัวของผิวกระดูกเข้าฟัน (lamina dura) บริเวณด้านข้างของรากฟัน ปลายรากฟัน และง่ามรากฟัน
2. การสูญสลายของกระดูกเข้าฟันตามแนวตั้ง (vertical bone loss) สันกระดูกเข้าฟันมีการละลายตัวเป็นรูปกรวย (circumferential bone loss) การละลายของกระดูกเข้าฟันบริเวณง่ามรากฟัน
3. การสูญสลายของรากฟัน (root resorption) ภาวะเคลือบรากฟันเกิน (hypercementosis)

“กรณีมีโรคปริทันต์อักเสบร่วมกับการบาดเจ็บเหตุสบฟันต้องกำจัดการอักเสบจากโรคปริทันต์ ซึ่งประกอบด้วย การกำจัดคราบจุลินทรีย์ การควบคุมอนามัยช่องปาก การชูดหินน้ำลาย การเกลารากฟันก่อนกรอแก้ไขการสบฟันเสมอ”

แนวทางในการรักษาการบาดเจ็บเหตุสบฟันด้วยการปรับแต่งตัวฟัน แบ่งได้เป็น 5 กรณีดังนี้

Tooth mobility	PDL space	Bone height	Treatment
Yes	Normal	Normal	No treatment (adaptive mobility)
Yes	Normal	Loss	Dental splint if patient feel uncomfortable
Yes	Widen	Normal (1° trauma from occlusion)	Occlusal adjustment only
Yes	Widen	Loss	Periodontal treatment + Occlusal adjustment
Progress	Widen	Loss	Periodontal treatment + dental splint ± occlusal adjustment

1. ฟันโยก ช่องเอ็นยึดปริทันต์ปกติ และไม่สูญเสียความสูงของกระดูกเบ้าฟัน จัดว่าเป็น adaptive mobility
2. ฟันโยกเนื่องจากสูญเสียความสูงของกระดูกเบ้าฟันไป แต่ช่องเอ็นยึดปริทันต์ปกติ กรณีนี้การปรับแต่งตัวฟันไม่มีประโยชน์เพราะจะไม่ช่วยให้ฟันแน่นขึ้น ไม่จำเป็นต้องรักษาหากการโยกของฟันไม่รบกวนความสะดวกสบายในการทำงานของผู้ป่วย แต่หากฟันโยกจนรบกวนการทำงานของผู้ป่วยต้องแก้ไขด้วยการใช้เฟือกยึดฟัน
3. ฟันโยก ช่องเอ็นยึดปริทันต์ขยายกว้างขึ้น แต่ไม่สูญเสียความสูงของกระดูกเบ้าฟัน กรณีนี้การปรับแต่งตัวฟันร่วมกับการรักษาโรคปริทันต์จะช่วยให้มีการสร้างกระดูก ซ่อมแซมบริเวณผนังกระดูกเบ้าฟัน ทำให้ความกว้างของช่องเอ็นยึดปริทันต์กลับเป็นปกติฟันจึงโยกน้อยลง
4. ฟันโยก ช่องเอ็นยึดปริทันต์กว้างขึ้น และได้สูญเสียความสูงของกระดูกเบ้าฟันไป กรณีนี้การปรับแต่งตัวฟันร่วมกับการรักษาโรคปริทันต์จะช่วยให้มีการสร้างกระดูก ซ่อมแซมบริเวณผนังกระดูกเบ้าฟัน และในรอยโรคของกระดูกที่ถูกทำลายเป็นนุ่มเฉียง ทำให้ความกว้างของช่องเอ็นยึดปริทันต์กลับเป็นปกติฟันจึงโยกน้อยลง
5. ฟันโยกมากขึ้น ช่องเอ็นยึดปริทันต์กว้างขึ้น และสูญเสียความสูงของกระดูกเบ้าฟัน กรณีเหลือฟันน้อยซึ่ง จำเป็นต้องใส่ฟันช่วยกระจายแรง ร่วมกับการใช้เฟือกยึดฟันโยกโดยเฉพาะเฟือกยึดฟันติดแน่นทอดข้ามส่วนโค้งของขากรรไกร (Cross-arch bridge) และอาจมีการปรับแต่งตัวฟันร่วมด้วย

กรณีผู้ป่วยมี 2° trauma from occlusion ให้การรักษา ดังนี้

1. ควบคุมและกำจัดการอักเสบของอวัยวะปริทันต์ได้
2. พิจารณาถึงความจำเป็นในการทำเฟือกฟันก่อนกรอแต่งตัวฟัน เพื่อให้มีการสบที่ตำแหน่งเดิมทุกครั้ง
3. กรณีผู้ป่วยนอนกัดฟัน การรักษาด้วยการใส่ occlusal splint ทำให้ภาวะการบาดเจ็บเหตุสบฟันดีขึ้น และ occlusal splint ช่วยลดแรงที่มากระทำต่อฟันได้
4. ให้พิจารณาลักษณะฟันข้างเคียงด้วย เนื่องจากการบาดเจ็บเหตุสบฟันอาจเกิดจากฟันข้างเคียง
5. ฟันที่ให้การพยากรณ์โรคปริทันต์ (periodontal prognosis) ในระดับ hopeless ควรถอน

ข้อบ่งชี้ของการปรับแต่งตัวฟัน

การมีโรคปริทันต์อักเสบร่วมกับความผิดปกติของการสบฟันจนทำให้เกิดการบาดเจ็บเหตุสบฟันเป็นข้อบ่งชี้ที่สำคัญในการปรับแต่งตัวฟัน ข้อบ่งชี้อื่นๆ สำหรับการปรับแต่งตัวฟัน ได้แก่

- การปรับแต่งตัวฟันเพื่อแก้ไขแรงที่มากกว่าปกติ แรงที่ลงในทิศทางที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บเหตุสบฟัน ลดอาการฟันโยก และการเสถียรขณะสบฟัน
- การปรับแต่งตัวฟันในผู้ป่วยนอนกัดฟันสามารถทำได้ โดยการปรับแต่งตัวฟันจะช่วยลดผลเสียที่เกิดจากการนอนกัดฟัน ปรับให้มีการสบฟันที่ดีขึ้น และลดการแตกหักของฟันปลอม เช่น porcelain แต่การปรับแต่งตัวฟันไม่ใช่ 1st treatment of choice ของการรักษาอนกัดฟัน

เงื่อนไขที่จำเป็นต้องมีก่อนการปรับแต่งตัวฟัน

1. การอักเสบจากโรคปริทันต์ได้รับการกำจัดแล้ว
2. กรณียังคงพบฟันโยก และไม่สามารถจัดให้ฟันมีตำแหน่งที่คงที่ได้ ให้พิจารณาทำเฟือกฟันก่อน
3. เห็นผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการปรับแต่งตัวฟัน
4. ไม่มีความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกร และกล้ามเนื้อระบบบดเคี้ยว เนื่องจากความผิดปกติเหล่านั้นจะทำให้ความสัมพันธ์ของการสบฟันเปลี่ยนแปลงไป โดยอาจไม่มีการสบหรือสบน้อยลงกว่าปกติในข้างที่มีอาการ
5. สามารถนำขากรรไกรเข้าสู่ตำแหน่ง MCP ได้ง่าย และทำซ้ำได้ หากไม่สามารถทำได้อาจต้องรักษาด้วยการใส่เฟือกการสบฟัน (occlusal splint) ก่อนกรอแก้ไขการสบฟัน
6. ผ่านการทดสอบ Rule of Third พิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างปุ่มฟันด้านลิ้นของฟันกรามน้อยบน และปุ่มฟันด้านแก้มของฟันกรามน้อยล่างว่ามีความเป็นไปได้ในการรักษาด้วยการกรอฟันหรือไม่

หลักทั่วไปในการปรับแต่งตัวฟัน

1. ประเมินดีแล้วว่า การปรับแต่งตัวฟันเป็นวิธีที่ดีที่สุด
2. รักษาการสบฟันในตำแหน่ง ICP
3. ไม่ทำให้ด้านบดเคี้ยวกว้างขึ้น
4. การปรับเปลี่ยนใดๆ ที่ centric holding cusp (supporting cusp) ควรกระทำด้วยความระมัดระวัง
5. รักษารูปแบบการสบฟันที่สมเหตุสมผลใน ICP ไว้
6. ใช้หลัก BULL (buccal of upper, lingual of lower) ในการปรับแต่งตัวฟัน โดยกรอที่ inner inclines ของ non-supporting cusps เพื่อไม่ให้เสียเสถียรภาพของการสบฟัน
7. กำจัดสิ่งกีดขวางการสบฟันที่ก่อกวนอันตรายต่อฟันซี่ใดๆ ในทุกทิศทางเคลื่อน
8. รักษาระยะสบฟันในแนวตั้งไว้ทั้งก่อน และหลังการปรับแต่งตัวฟัน

วัสดุอุปกรณ์ในการปรับแต่งตัวฟัน

1. แถบกระดาษหยาบสบฟัน (articulating paper) ชนิดบาง
2. ด้ามกรอ (handpiece) ชนิดกรอช้า

3. หัวกรอกรวยคว่ำชนิดหัวเพชร (inverted cone diamond bur)
4. หัวกรอชนิดหินสีเขียว และสีขาว (stone bur)
5. ผงขัดชนิด pumice และ rubber cup

การปรับแต่งตัวฟัน

ก่อนการปรับแต่งตัวฟันทุกครั้งต้องแจ้งให้ผู้ป่วยทราบและได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยก่อนเสมอ และฟันที่จะกรอแก้ไขต้องแห้ง โดยการกรอปรับรูปร่างฟัน และการสบฟันดังนี้

- เพื่อแก้ไขการสบเสเทือนขณะบดเคี้ยว
- กรอแก้ไขความสัมพันธ์ระหว่าง marginal ridge ของฟันข้างเคียง
- กรอลด plunger cusp
- กรอปรับแก้ฟันหมุน หรือฟันล้มเอียง
- กรอปรับรูปร่างฟันสึกแบบเรียบให้มีขนาดด้านสบฟันเท่าเดิม

โดยภายหลังการปรับแต่งตัวฟันทุกครั้งต้องขัดแต่งบริเวณที่กรอแก้ไขให้เรียบลื่น

ข้อควรระวังในการปรับแต่งตัวฟัน

1. ไม่กรอแก้ไขการสบฟันเพื่อป้องกัน
2. ไม่กรอแก้ไขการสบฟันในขณะที่มีปัญหาของข้อต่อขากรรไกร และกล้ามเนื้อบดเคี้ยว
3. เมื่อผู้ป่วยรู้สึกเสียวฟันต้องหยุดการกรอแก้ไขทันที

ลักษณะภายหลังการปรับแต่งตัวฟัน

1. ไม่มีการเคลื่อนไหวไกลที่ไม่สมมาตร และไม่มี fremitus ขณะกัดฟันในท่านั่งตรง
2. ไม่มีสิ่งกีดขวางการสบฟันด้าน working/balancing
3. สามารถเคลื่อนไหวไปด้านข้าง และยื่นมาข้างหน้าได้อย่างราบรื่น
4. มีการสบสัมผัสของฟันทั้งสองข้าง

References

- Kokich VG. Occlusal Evaluation and Therapy in the Management of Periodontal Disease. In: Newman MG, Takei HH, Carranza FA, eds. Carranza's Clinical Periodontology. 9th ed. Philadelphia: W.B. Saunders ICPmpany, 2002; 697-703.
- Schluger S, Yuodelis RA, Page RC. Periodontal disease. Philadelphia, Lea and Febiger, 1977: 388-404.
- Ramfjord P, Ash MM. Significance of Occlusion in the Etiology and Treatment of Early, Moderate and Advanced Periodontitis. *J Periodontol* 1981; 52(9): 511-517.
- Baily J. Occlusal adjustment. *Dent Clin North Am* 1995; 39: 441-458.