

การรักษาคลองรากฟันกรามน้อยซี่ที่สอง และฟันกรามใหญ่ซี่ที่หนึ่ง: รายงานผู้ป่วย

Root Canal Treatment in Maxillary Second Premolar and Maxillary First Molar: Case Report

บุญยง สุขเสมอมิตร

Boonyanuch Samermit

ทันตแพทย์ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลฉลอง จังหวัดภูเก็ต

Dentist, Dental Clinic, Chalong Hospital, Phuket Province, Thailand, E-mail: boonyanooteve@gmail.com

Received 20/08/2024

Revised 14/10/2024

Accepted 20/11/2024

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: การวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อใน (Pulp tissue) และเนื้อเยื่อรอบปลายราก (Periapical Tissue) เป็นวิทยาศาสตร์และศิลปะในการตรวจจับและแยกแยะความหลากหลายทางธรรมชาติ วัตถุประสงค์ของการวินิจฉัยคือ เพื่อให้คำจำกัดความถึงปัญหาที่ผู้ป่วยมี และหาสาเหตุของปัญหานั้น เพื่อนำไปสู่การรักษา

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการรักษาคลองรากฟัน ในการรักษาการอักเสบของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายราก โดยการกำจัดเชื้อโรคในคลองรากฟันด้วยวิธีการขยายคลองรากฟันร่วมกับน้ำยาล้างคลองรากฟันที่มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อ และป้องกันการติดเชื้อซ้ำด้วยการอุดคลองรากฟัน การจำแนกโรคของเนื้อเยื่อใน (Pulp tissue) และโรคของเนื้อเยื่อรอบปลายราก (Periapical Tissue)

วิธีการศึกษา: ศึกษาจากรายงานผู้ป่วย โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติผู้ป่วย และการตรวจในคลินิก และนำข้อมูลที่ได้มารวบรวม ตีความ และประมวลผล นำมาซึ่งการวินิจฉัยและการรักษาที่ถูกต้องแม่นยำ

ผลการศึกษา: รายงานผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 32 ปี เข้ารับการตรวจรักษาเนื่องจากคลินิกเอกชนแนะนำให้มารักษาคคลองรากฟัน ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ จากการตรวจภายในช่องปากและภาพถ่ายรังสี จึงได้รับการวินิจฉัยว่า 25, 26 Pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis ได้รับการรักษาคคลองรากฟันโดยไม่ทำศัลยกรรม (Non-surgical root canal treatment) ที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลฉลอง โดยนำเสนอการตรวจ การวินิจฉัย ขั้นตอนในการรักษาคคลองรากฟันกรามน้อยซี่ที่สอง และฟันกรามใหญ่ซี่ที่หนึ่ง ตลอดจนการติดตามผลการรักษาหลังการรักษาคคลองรากฟัน 3 เดือน และ 6 เดือน พบว่าพบว่าผู้ป่วยใช้งานได้อย่างปกติ ภาพรังสีพบการหายของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน

สรุปผล: ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อใน (Pulp tissue) และเนื้อเยื่อรอบปลายราก (Periapical Tissue) การให้การรักษาคลองรากฟัน ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเก็บรักษาฟันเพื่อการใช้งานในช่องปากได้ต่อไป

คำสำคัญ: การรักษาคลองรากฟัน, โรคเนื้อเยื่อในตาย, รายงานผู้ป่วย

Abstract

Background: The diagnosis of pulp tissue and periapical tissue diseases is both a science and an art, requiring the ability to detect and differentiate the natural variations in these tissues. The primary objective of diagnosis is to define the patient's problem and identify its underlying cause, leading to appropriate treatment.

Objective: To study root canal treatment as a method for managing inflammation of the pulp and periapical tissues. This includes eliminating infections within the root canal through canal enlargement combined with

antimicrobial irrigation, as well as preventing reinfection by sealing the root canal. Additionally, the study aims to classify pulp tissue and periapical tissue diseases.

Methodology: This study is based on a case report, utilizing patient history and clinical examination data. The collected information was analyzed and interpreted to achieve an accurate diagnosis and appropriate treatment.

Results: A 32-year-old Thai female patient was referred by a private clinic for root canal treatment. The patient had no symptoms. Upon oral examination and radiographic assessment, she was diagnosed with *pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis* in teeth #25 and #26. Non-surgical root canal treatment was performed at the Dental Department of Chalong Hospital. The report details the examination, diagnosis, treatment procedures for the second premolar and first molar, and follow-up results at 3 and 6 months. The patient remained asymptomatic, and radiographic images confirmed periapical tissue healing.

Conclusion: Understanding the diagnosis of pulp and periapical tissue diseases and providing appropriate root canal treatment allows patients to preserve their teeth for continued oral function.

Keywords: Root canal treatment, Pulp necrosis, Case report

บทนำ

การวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อใน (Pulp tissue) และเนื้อเยื่อรอบปลายราก (Periapical Tissue) เป็นวิทยาศาสตร์และศิลปะในการตรวจจับและแยกแยะความหลายหลายทางธรรมชาติ วัตถุประสงค์ของการวินิจฉัยคือ เพื่อให้คำจำกัดความถึงปัญหาที่ผู้ป่วยมี และหาสาเหตุของปัญหานั้น เพื่อนำไปสู่การรักษา ดังนั้นการรวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบ ตลอดจนการเข้าถึงข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาตีความและประมวลผล จึงเป็นสิ่งสำคัญในการนำมาซึ่งการวินิจฉัยและการรักษาที่ถูกต้องแม่นยำ สามารถแบ่งขั้นตอนในการวินิจฉัยออกได้เป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. ผู้ป่วยบอกเหตุผลในการขอคำแนะนำแก่ทันตแพทย์ (Chief Complaint)
2. ทันตแพทย์ซักถามผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการและประวัติความเป็นมาของอาการนั้น (Present Illness)
3. ทันตแพทย์ตรวจทางคลินิกและการตรวจเพิ่มเติมต่างๆตามที่เห็นสมควร (Extraoral and Intraoral Examination and Radiography)

4. ทันตแพทย์เชื่อมโยงสิ่งที่ตรวจพบทางคลินิกกับรายละเอียดอาการของผู้ป่วย
5. ทันตแพทย์ทำการวินิจฉัยโรค¹

การจำแนกโรคของเนื้อเยื่อในและโรคของเนื้อเยื่อรอบปลายราก อาศัยข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติผู้ป่วย และการตรวจในคลินิก เพื่อจำแนกพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายราก เพื่อกำหนดแนวทางในการรักษา ปัจจุบันทันตแพทย์ในประเทศไทยใช้แนวทางการวินิจฉัยของสมาคมเอ็นโดดอนติกส์ของอเมริกัน (American Association of Endodontists (AAE)) โดยแบ่งการวินิจฉัยเป็น 2 ส่วน ได้แก่ของเนื้อเยื่อใน และโรคของเนื้อเยื่อรอบปลายราก¹

1. การวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อใน (Diagnosis of pulpal disease)²

1.1 ปกติ (Normal pulp) หมายถึงฟันที่อยู่ในสภาวะปกติ ไม่มีอาการใดๆที่เกิดขึ้นมาเองโดยไม่มีสิ่งกระตุ้น การตอบสนองต่อการทดสอบต่างๆเป็นไปอย่างปกติ และอาการจะหายไปเมื่อไม่มีสิ่งกระตุ้น ภาพรังสีไม่มีมีการละลายของปลายรากฟัน ไม่มีเงาตำทะลุโพรงประสาทฟัน

1.2 โรคเนื้อเยื่อในอักเสบ (Pulpitis) หมายถึงฟันที่มีการอักเสบของเนื้อเยื่อในทั้งทางคลินิกและทางพยาธิวิทยา ซึ่งสามารถแบ่งการอักเสบทางคลินิกออกได้เป็น 2 แบบ

1.2.1 โรคเนื้อเยื่อในอักเสบแบบผันกลับได้ (Reversible Pulpitis) หมายถึงฟันที่มีอักเสบของเนื้อเยื่อใน และแสดงอาการมากกว่าปกติเมื่อมีสิ่งกระตุ้น แต่สามารถหายกลับเป็นปกติอย่างรวดเร็วเมื่อสิ่งกระตุ้นนั้นหายไป มีสาเหตุมาจากฟันผุ ทะลุชั้นเนื้อฟัน หรือวัสดุอุดที่สภาพไม่ดี หรือการรักษาทาง ทันตกรรมครั้งล่าสุด การรักษาคือการกำจัดสิ่งกระตุ้นให้หายไปจะช่วยให้เนื้อเยื่อในกลับมาปกติได้

1.2.2 โรคเนื้อเยื่อในอักเสบแบบผันกลับไม่ได้ (Irreversible Pulpitis) หมายถึงฟันที่มีการอักเสบของเนื้อเยื่อใน มากจนจำเป็นต้องกำจัดเนื้อเยื่อในที่อักเสบออก การรักษาคือการกำจัดเนื้อเยื่อในที่ติดเชื้อออกทั้งหมด ร่วมกับการรักษาคลองรากฟัน (Pulpectomy and root canal treatment) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ

1.2.2.1 มีอาการ (Symptomatic Irreversible Pulpitis) หมายถึงฟันที่มีอาการปวดเป็นพักๆ (Intermittent) หรือปวดขึ้นมาเองโดยไม่มีสิ่งกระตุ้น (Spontaneous) และเมื่อฟันได้รับสิ่งกระตุ้น โดยเฉพาะอุณหภูมิที่ลดต่ำลงอย่างฉับพลันจะทำให้เกิดอาการปวดที่มากและยาวนานแม้ว่าสิ่งกระตุ้นจะหายไปแล้ว ภาพรังสีของฟันลักษณะนี้โดยทั่วไปจะพบการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยหรือไม่พบการเปลี่ยนแปลงบริเวณรอบปลายรากฟัน

1.2.2.2 ไม่มีอาการ (Asymptomatic Irreversible Pulpitis) หมายถึงฟันที่ไม่มีอาการปวด แม้ว่าการคลุกคามของฟันผุทางคลินิกและทางภาพรังสีจะไปถึงเนื้อเยื่อใน หากไม่ได้รับการรักษา อาจจะกลับมามีอาการในภายหลังหรือมีการตายของเนื้อเยื่อในในที่สุด

1.3 โรคเนื้อเยื่อในตาย (Pulp Necrosis) หมายถึงฟันที่มีการตายของเนื้อเยื่อใน ไม่มีหลอดเลือดหล่อเลี้ยง เส้นประสาทไม่ทำงาน เป็นภาวะที่เกิดขึ้นหลังจากเนื้อเยื่อในอักเสบ ฟันจะไม่มีอาการใดๆ ไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นใดๆ หรืออาจจะตอบสนองต่อความร้อนเมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลาสั้นๆจากของเหลวหรือก๊าซที่หลงเหลืออยู่มีการเคลื่อนไหวไปถึงรอบปลายรากฟัน หรืออาจมีอาการเคาะเจ็บหรือปวดขึ้นมาเองจากการติดเชื้อที่ลุกลามไปถึงเอ็นยึดปริทันต์ (Periodontal Ligament) ส่งผลให้ภาพรังสีมีการหนาตัวของเอ็นยึดปริทันต์ (Widening PDL space) หรือมีเงาโปร่งรังสีรอบปลายรากฟัน (Radiolucent area) การรักษาคือการรักษาคลองรากฟัน

1.4 ฟันได้รับการรักษามาแล้ว (Previously Treated) หมายถึงฟันที่เคยผ่านการรักษาคลองรากฟันมาแล้ว คลองรากฟันถูกอุดด้วยวัสดุอุดคลองรากฟัน และจำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม เช่น การรักษาคลองรากฟันร่วมกับการทำศัลยกรรมปลายรากฟัน (Surgical root canal treatment)

1.5 ฟันได้เริ่มรับการรักษาแล้ว (Previously Initiated Therapy) หมายถึงฟันที่เคยผ่านกระบวนการรักษาคลองรากฟันมาแล้วแต่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เช่น การบำบัดฉุกเฉินเพื่อเอาเนื้อเยื่อในออกเพื่อลดอาการปวด (Emergency Treatment) การรักษาความมีชีวิตของเนื้อเยื่อในภายหลังได้รับอันตรายจากการบาดเจ็บ ฟันผุ หรือการบูรณะ (Vital pulp therapy) การรักษาคือการรักษาคลองรากฟันต่อจนเสร็จหรือการติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง

2. การวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อรอบปลายราก (Diagnosis of apical/periapical disease)²

2.1 **ปกติ (Normal Apical Tissues)** หมายถึงเนื้อเยื่อรอบปลายรากปกติ ไม่ตอบสนองต่อการคล้ำหรือเคาะ ภาพรังสีไม่มีการขาดหายของผิวกระดูกเข้าฟัน (Lamina dura) หรือเอ็นยึดปริทันต์รอบปลายรากฟัน

2.2 **โรคเนื้อเยื่อรอบปลายรากอักเสบ (Apical Periodontitis)** หมายถึงเนื้อเยื่อรอบปลายรากมีการอักเสบจากเนื้อเยื่อใน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ

2.2.1 **โรคเนื้อเยื่อรอบปลายรากอักเสบแบบมีอาการ (Symptomatic Apical Periodontitis)** อาการปวดจะตอบสนองเมื่อกัดโดน คล้ำ หรือเคาะลงบนฟัน ภาพรังสีส่วนใหญ่จะมีการหนาตัวของเอ็นยึดปริทันต์ และอาจจะสัมพันธ์หรือไม่สัมพันธ์กับการโปร่งรังสีรอบปลายรากฟัน

2.2.2 **โรคเนื้อเยื่อรอบปลายรากอักเสบแบบไม่มีอาการ (Asymptomatic Apical Periodontitis)** ไม่มีอาการปวดเมื่อเคาะ แต่อาจจะรู้สึกแตกต่างจากปกติ มักเกิดในฟันที่ไม่มีชีวิต ภาพรังสีปรากฏเงาโปร่งรังสีรอบปลายรากฟัน

2.3 **โรคเนื้อเยื่อรอบปลายรากอักเสบมีหนองแบบเฉียบพลัน (Acute Apical Abscess)** หมายถึงการตอบสนองแบบฉับพลันต่อการติดเชื้อและการตายของเนื้อเยื่อใน มีอาการปวดขึ้นมาเองอย่างรวดเร็ว เหงือกรอบๆวมกดเจ็บ และมีหนองฟันมีอาการปวดเมื่อกัด คล้ำ และเคาะ ฟันไม่มีชีวิตและอาจมีฟันโยกร่วมด้วย ผู้ป่วยอาจมีไข้ อ่อนเพลีย หรือมีอาการบวมของใบหน้าและต่อมน้ำเหลืองที่เกี่ยวข้อง ภาพรังสีพบได้หลากหลายตั้งแต่มีการหนาตัวของเอ็นยึดปริทันต์จนถึงมีเงาโปร่งรังสีรอบปลายรากฟัน

2.4 **โรคเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันอักเสบเรื้อรังแบบมีหนอง (Chronic Apical Abscess)** หมายถึงการตอบสนองแบบค่อยเป็นค่อยไปต่อการติดเชื้อและการตายของเนื้อเยื่อใน จะพบรูเปิดทางหนองไหล (Sinus tract) แบบเป็นๆหายๆ ฟันไม่มีชีวิตและไม่มีอาการใดๆ ไม่มีอาการปวดเมื่อเคาะ แต่อาจจะรู้สึกแตกต่างจากปกติ ภาพรังสีพบเงาโปร่งรังสีรอบปลายรากฟัน

การรักษาคลองรากฟันมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาการอักเสบของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายราก โดยการกำจัดเชื้อโรคในคลองรากฟันด้วยวิธีการขยายคลองรากฟัน ร่วมกับน้ำยาล้างคลองรากฟันที่มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อ และป้องกันการติดเชื้อซ้ำด้วยการอุดคลองรากฟัน³

กระบวนการขยายและตกแต่งคลองรากฟันให้สมบูรณ์ทั้งขนาดและรูปร่างสามารถแบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวิเคราะห์กายวิภาคของฟันเพื่อหาทางเข้าคลองรากฟัน
2. การกำจัดหลังคาโพรงเนื้อเยื่อใน (Roof of pulp chamber)
3. การระบุตำแหน่งของโพรงเนื้อเยื่อ (Pulp Chamber) และรูเปิดคลองรากฟัน (Root canal orifices)
4. การขยายคลองรากฟัน (Mechanical instrumentation (MI))

การระบุตำแหน่งของโพรงเนื้อเยื่อใน จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกายวิภาคของฟัน จากนั้นจึงใช้การตรวจภายในช่องปาก และภาพรังสีในการช่วยวิเคราะห์ สามารถอธิบายโดยละเอียดได้ดังต่อไปนี้

1. ตำแหน่งของโพรงเนื้อเยื่อใน Krasner and Rankow ได้ศึกษา “Law of centrality”⁴ เพื่ออธิบายตำแหน่งของโพรงเนื้อเยื่อในว่าจะอยู่ที่กึ่งกลางของลักษณะกายวิภาคของตัวฟันธรรมชาติในระดับรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน (Cementoenamel junction) ซึ่งลักษณะกายวิภาคของตัวฟันในระดับรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟันอาจไม่สัมพันธ์กับลักษณะกายวิภาคของตัวฟันในด้านบดเคี้ยวหรือวัสดุบูรณะอื่นๆบนตัวฟัน

2. รูปร่างของโพรงเนื้อเยื่อใน “Law of concentricity”⁴ อธิบายความสัมพันธ์ของรูปร่างโพรงเนื้อเยื่อในว่ามีลักษณะเดียวกับกับรูปร่างฟันในระดับรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน

3. ความเอียงของโพรงเนื้อเยื่อใน สามารถสังเกตจากภาพรังสีหรือการทิศทางของตัวฟันที่โผล่เหนือเหงือก

4. ความลึกของโพรงเนื้อเยื่อใน สามารถวัดได้จากระยะระหว่างปุ่มฟันถึงพื้นของโพรงเนื้อเยื่อใน (Cusp tip-pulp floor distance, CPFDD) ในภาพรังสีที่ขนาน

การกำจัดหลังคาของโพรงเนื้อเยื่อในให้หมด เพื่อให้มีทางเข้าคลองรากฟันที่เหมาะสม ทำให้สามารถสำรวจเปิดคลองรากฟันได้ครบถ้วนสมบูรณ์ รวมถึงสามารถใส่เครื่องมือเข้าไปทำความสะอาดและขยายคลองรากฟันและอุดคลองรากฟันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ “Law of color change”⁴ ที่อธิบายความแตกต่างของสีของผนังโพรงเนื้อเยื่อในที่มีสีอ่อนกว่าสีของพื้นโพรงเนื้อเยื่อใน ดังนั้นเมื่อกำจัดหลังคาของโพรงเนื้อเยื่อในออกทั้งหมดแล้ว จะสามารถกำหนดรอยต่อระหว่างผนังและพื้นของโพรงเนื้อเยื่อในครบทุกด้านมุม

การขยายคลองรากฟัน โดยใช้ไฟล์นิกเกิลไทเทเนียมร่วมกับเครื่องกลหมุน มีหลักฐานทางการทดลองและทางคลินิกที่ชัดเจนว่าสามารถช่วยพัฒนาคุณภาพในการขยายคลองรากฟันได้ โดยเฉพาะการลดอุบัติการณ์ของข้อผิดพลาดในการขยายคลองรากฟันมากเกิดความจำเป็นและส่งผลต่อความแข็งแรงของเนื้อฟันที่ลดลง⁶

อย่างไรก็ตาม ความซับซ้อนของระบบคลองรากฟัน ที่ประกอบด้วยท่อเนื้อฟันจำนวนมากในคลองรากฟัน เชื้อโรคหลากหลายชนิดที่อาศัยอยู่ในคลองรากฟัน และชั้นสเมียร์ (Smear layer) ที่เกิดขึ้นระหว่างการใส่เครื่องมือขยายคลองรากฟัน ทำให้การกำจัดเชื้อโรคให้หมดภายในคลองรากฟันเป็นไปได้ยาก ดังนั้นการล้างคลองรากฟัน (Root canal irrigation) จึงช่วยลดจำนวนเชื้อโรคและช่วยละลายส่วนประกอบที่เป็นสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ภายในระบบคลองรากฟัน คุณสมบัติของน้ำยาล้างคลองรากฟัน (Root canal irrigants) ที่เหมาะสม⁷ ได้แก่

- สามารถลดการติดเชื้อภายในระบบคลองรากฟันได้
- สามารถแทรกซึมผ่านเนื้อฟันและท่อเนื้อฟันได้
- สามารถให้ฤทธิ์ในการต่อต้านเชื้อแบคทีเรียได้ในระยะยาว
- สามารถกำจัดชั้นสเมียร์ได้
- มีคุณสมบัติปลอดสารพิษและสารก่อมะเร็ง
- ไม่เป็นพิษต่อเนื้อฟันหรือเนื้อเยื่อ
- ไม่ลดประสิทธิภาพของสารยึดติดวัสดุอุดคลองรากฟัน
- ไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนสีของฟันธรรมชาติ
- ราคาไม่แพง
- สะดวกต่อการใช้งาน

น้ำยาล้างคลองรากฟันที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

1. **โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium hypochlorite หรือ NaOCl)** เป็นน้ำยาล้างคลองรากฟันที่ได้รับความนิยมสูงสุด เนื่องจากมีคุณสมบัติฆ่าเชื้อโรคและละลายสารอินทรีย์ในระบบคลองรากฟัน และราคาไม่แพง อย่างไรก็ตามมีข้อเสียที่สำคัญคือความเป็นพิษต่อเซลล์เมื่อใช้น้ำยาเกินความยาวของคลองรากฟันไปบริเวณเนื้อเยื่อรอบปลายราก และไม่สามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรียได้ครอบคลุมทุกชนิด และไม่สามารถกำจัดชั้นสเมียร์ให้หมด และมีความสามารถในการกัดกร่อนวัสดุที่เป็นโลหะ กลิ่นและรสชาติไม่พึงประสงค์⁸ โซเดียมไฮโปคลอไรท์มีความเข้มข้นหลากหลายตั้งแต่ร้อยละ 0.5 ถึงร้อยละ 5.25 ความเข้มข้นที่ต่ำลงทำให้ลดความเป็นพิษของน้ำยา ลดประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคและการละลายเนื้อเยื่อปริมาณที่มากขึ้นหรืออุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการหล่อลื่นในคลองรากฟัน⁹

2. กรดเอทิลีนไดอามีน เตตระอะซิติก (Ethylenediaminetetraacetic Acid หรือ EDTA) เป็นน้ำยาที่มีคุณสมบัติในการละลายสายอนินทรีย์ในชั้นสเมียร์⁷ แต่ไม่มีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย จึงนิยมใช้ความเข้มข้นร้อยละ 17 ล้างคลองรากฟันเป็นเวลา 1 นาที เพื่อกำจัดชั้นสเมียร์ได้อย่างสมบูรณ์ และตามด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรท์เป็นน้ำยาสุดท้ายก่อนใส่ยาหรืออุดคลองรากฟัน⁹

กระบวนการขยายและตกแต่งคลองรากฟันให้สมบูรณ์ทั้งขนาดและรูปร่างจะช่วยสร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การหายของเนื้อเยื่อรอบปลายราก นอกจากนี้กระบวนการอุดคลองรากฟันให้แนบสนิทกับผนังคลองรากฟันจะยิ่งช่วยป้องกันไม่ให้เชื้อโรคในช่องปากเข้ามาในคลองรากฟัน และป้องกันเชื้อโรคที่หลงเหลือในท่อเนื้อฟันออกไปสู่เนื้อเยื่อรอบปลายราก อย่างไรก็ตาม ไม่มีวิธีที่ดีที่สุดในการอุดคลองรากฟันที่จะสามารถป้องกันการรั่วซึมที่เกิดขึ้นได้ทั้งบริเวณตัวฟันด้านบน เนื้อเยื่อรอบปลายรากด้านล่าง และท่อเนื้อฟันด้านข้าง¹⁰ โดยทั่วไปแล้วจะพิจารณาอุดคลองรากฟันก็ต่อเมื่อผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ที่บ่งชี้ว่ามีอาการอักเสบแบบเฉียบพลัน เช่น การคลำปวดหรือเคาะปวดอย่างมีนัยสำคัญ การมีตุ่มหนองบริเวณอวัยวะปริทันต์ หรือการมีของเหลวออกมาจากคลองรากฟันหลังจากซับล้างคลองรากฟันให้แห้ง เป็นต้น การอุดคลองรากฟันจะใช้วัสดุ 2 ประเภท ได้แก่

1. **วัสดุที่ใช้เป็นแกนกลาง** วัสดุที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบัน ได้แก่ กัตตาเปอร์ชา (Gutta Percha) ซึ่งสามารถถูกทำให้ปราศจากเชื้อก่อนการอุดได้โดยแช่ในโซเดียมไฮโปคลอไรท์เป็นเวลา 1 นาที

2. **วัสดุปิดผนึก (Root canal sealer/cement)** เป็นวัสดุที่ใช้ปิดช่องว่างระหว่างวัสดุที่ใช้เป็นแกนกลางและผนังคลองรากฟัน เพื่อเพิ่มความแนบสนิทและช่วยเติมเต็มในคลองรากแขนงหรือคลองรากฟันที่ผิวไม่เรียบซึ่งวัสดุที่ใช้เป็นแกนกลางเข้าไม่ได้ นอกจากนี้ยังเป็นตัวหล่อลื่นทำให้วัสดุที่ใช้เป็นแกนกลางเข้าสู่คลองรากฟันได้ระหว่างการอุด วัสดุปิดผนึกส่วนมากในปัจจุบันยังเป็นพิษต่อเนื้อเยื่อรอบปลายรากในขณะที่ยังไม่แข็งตัวเต็มที่ แต่ความเป็นพิษจะลดน้อยลงเมื่อวัสดุปิดผนึกแข็งตัวเต็มที่ และวัสดุปิดผนึกบางชนิดยังชะลอการหายของเนื้อเยื่อรอบปลายราก ดังนั้นในกระบวนการอุดคลองรากฟันจึงควรระมัดระวังไม่ให้วัสดุปิดผนึกไหลออกนอกปลายรากฟัน

วิธีการอุดคลองรากฟัน เริ่มโดยการใช้เลนตุโล สไปรัล (Lentulo spiral) หรือเคไฟล์ (K-file) หรือกัตตาเปอร์ชาแท่งเอก (Main cone) ในการนำวัสดุปิดผนึกที่ปริมาณพอดีเข้าสู่ระบบคลองรากฟัน และเมื่อใส่วัสดุที่เป็นแกนกลางเข้าสู่คลองรากฟัน ควรยกกัตตาเปอร์ชาแท่งเอกขึ้นลงอย่างช้าๆ (Pumping motion) เพื่อหวังให้อากาศและวัสดุปิดผนึกส่วนเกินได้ล้นออกมาทางรูเปิดคลองรากฟันด้านบน หลังจากทำกระบวนการอุดคลองรากฟันเสร็จสิ้น ในกรณีฟันที่ต้องก่อแกนฟันควรตัดกัตตาเปอร์ชาในระดับต่ำกว่าพื้นของโพรงเนื้อเยื่อ (Floor of pulp chamber) 1 มิลลิเมตร เพื่อให้มีพื้นที่สำหรับวัสดุปิดรูเปิดคลองรากฟัน¹¹ เพื่อป้องกันการรั่วซึมของวัสดุบูรณะบนตัวฟันและช่วยส่งเสริมการหายของเนื้อเยื่อรอบปลายราก¹² วัสดุปิดรูเปิดคลองรากฟันที่เหมาะสม ได้แก่ กลาสไอโอโนเมอร์ชนิดบ่มตัวด้วยแสง (Light-curing glass ionomers) เรซินคอมโพสิตชนิดไหลแผ่ได้ (Flowable resin composite) และวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดเรซิน (Fissure sealant) ในกรณีที่ฟันต้องใส่เดือยฟันควรหลีกเลี่ยงกัตตาเปอร์ชาที่แนบสนิทเหนือปลายรากฟัน 5 มิลลิเมตร¹³

Sjogren และคณะ ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันในระยะเวลา 8-10 ปี พบว่า

- ฟันที่ไม่มีรอยโรคบริเวณเนื้อเยื่อรอบปลายราก มีอัตราประสบความสำเร็จหลังการรักษาร้อยละ 96
- ฟันที่มีรอยโรคบริเวณเนื้อเยื่อรอบปลายราก มีอัตราประสบความสำเร็จหลังการรักษาลดลงเหลือร้อยละ 86

- กระบวนการขยายและตกแต่งคลองรากฟันให้สมบูรณ์ทั้งขนาดและรูปร่าง และกระบวนการอุดคลองรากฟันให้แนบสนิทกับผนังคลองรากฟัน ได้ถึงความยาวทำงานของทุกคลองรากฟัน (0 – 2 มิลลิเมตรจากปลายรากฟัน) จะช่วยให้มีอัตราประสบความสำเร็จหลังการรักษาสูงถึงร้อยละ 94¹⁴

ความสำเร็จของการรักษาคคลองรากฟันขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ ได้แก่

1. การให้การวินิจฉัยที่ถูกต้องแม่นยำ เพื่อนำมาซึ่งการรักษาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยแต่ละกรณี
 2. การเตรียมคลองรากฟันที่สมบูรณ์ที่ขนาดและรูปร่าง เพื่อให้สามารถกำจัดเนื้อเยื่อในที่ติดเชื้อและรองรับวัสดุอุดคลองรากฟัน
 3. การอุดคลองรากฟันที่แนบสนิท เพื่อปิดกั้นทางติดต่อระหว่างภายในและภายนอกคลองรากฟันในทุกทิศทาง¹⁵
- รายงานผู้ป่วยฉบับนี้ได้นำเสนอการรักษาคคลองรากฟันกรามน้อยบนซี่ที่สอง และฟันกรามใหญ่บนซี่ที่หนึ่ง ดังนั้นจึงขอกล่าวถึงลักษณะกายวิภาคของระบบคลองรากฟันของฟันสองซี่ดังกล่าว

ฟันกรามน้อยบนซี่ที่สอง (Maxillary Second Premolar) ระบบคลองรากฟันมีความกว้างในแนวใกล้แก้ม-ใกล้เพดาน (Bucco-Lingual) มากกว่าในแนวใกล้กลาง-ไกลกลาง (Meso-Distal) ยอดโพรงประสาทฟันด้านใกล้แก้ม (Buccal pulp horn) มีขนาดใหญ่กว่าด้านเพดาน (Palatal pulp horn) คลองรากฟันมีรูปร่างวงรี จำนวนรากฟันและคลองรากฟันสามารถพบได้ตั้งแต่ 1 – 3 รากฟันและ 1 – 3 คลองรากฟัน และ 2 หรือ 3 คลองรากฟัน สามารถพบได้ในฟันที่มี 1 ราก มีการศึกษา¹⁶ พบว่าร้อยละ 40 มีจำนวน 1 ราก และจำนวน 1 คลองรากฟัน ร้อยละ 58 มีจำนวน 2 คลองรากฟัน โดยที่จำนวนรากมีความหลายหลายแตกต่างกันในฟันแต่ละซี่ ยกตัวอย่างเช่น มีจำนวน 2 รากแยกออกจากกัน มีจำนวน 1 ราก หรือมีจำนวน 1 รากในส่วนต้นและแตกออกเป็น 2 รากในส่วนปลาย มีการศึกษา¹⁷ พบว่าร้อยละ 59 มีคลองรากฟันย่อย (Accessory canals) เป็นคลองรากเล็กๆ ที่แยกออกจากคลองรากใหญ่ที่บริเวณปลายราก

ฟันกรามน้อยบนซี่ที่สองมีความใกล้เคียงกับฟันกรามน้อยบนซี่ที่หนึ่ง (Maxillary First Premolar) ดังนี้

1. ความยาวของรากฟัน
2. ระดับส่วนปลายของราก 1 / 3 (Apical 1 / 3) พบความโค้งได้บ่งชี้ไปทางด้านไกลกลาง (Distal) และพบได้น้อยกว่าไปทางด้านใกล้แก้ม (Buccal)
3. ลักษณะทางเข้าคลองรากฟัน (Access cavity)

ฟันกรามบนซี่ที่หนึ่ง (Maxillary First Molar) ลักษณะกายวิภาคของระบบคลองรากฟันและมีความซับซ้อนมากที่สุด ลักษณะรูปร่างของโพรงเนื้อเยื่อ (Pulp Chamber) เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่มีความกว้างมากที่สุดในแนวใกล้แก้ม-ใกล้เพดาน (Bucco-Lingual) และเป็นมุมแหลมที่รูเปิดคลองรากฟันใกล้กลาง-ใกล้แก้ม (Meso-Buccal canal orifice) มุมป้านที่รูเปิดคลองรากฟันไกลกลาง-ใกล้แก้ม (Disto-Buccal canal orifice) มีจำนวน 3 ราก คือ รากใกล้กลาง-ใกล้แก้ม (Meso-Buccal root) รากไกลกลาง-ใกล้แก้ม (Disto-Buccal root) และรากเพดาน (Palatal root) รากเพดานเป็นรากที่มีความยาวที่สุดโดยเฉลี่ย 22 มิลลิเมตร ในขณะที่รากใกล้กลาง-ใกล้แก้ม และรากไกลกลาง-ใกล้แก้มมีความยาวสั้นกว่าเล็กน้อยโดยเฉลี่ย 21 มิลลิเมตร

รากใกล้กลาง-ใกล้แก้ม มีจำนวนคลองรากฟันภายในได้ทั้ง 1 คลองรากฟัน 2 คลองรากฟัน หรือ 3 คลองรากฟัน และมีการศึกษาพบว่าร้อยละของการมี 2 คลองรากฟันมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบมากถึงร้อยละ 93 ในการศึกษาที่ใช้กล้องจุลทรรศน์¹⁸ คลองรากฟันใกล้กลาง-ใกล้แก้มที่ 2 (Second Meso-Buccal canal) นี้จึงเป็นคลองรากฟันที่ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมากในการค้นหา และพบว่ามีข้อผิดพลาดมากที่สุดในระหว่างการขยายคลองรากฟัน เนื่องจากลักษณะทางกายวิภาคของคลองรากฟันมีขนาดเล็ก แคบ และมีความโค้งงอ และมีการศึกษา¹⁹ พบว่าร้อยละ 16 ที่มีทั้งรูเปิดคลองรากฟันใกล้กลาง-ใกล้แก้มที่ 2 ไม่พบคลองรากฟันที่แท้จริง นอกจากนี้ยังมองเห็นไม่ชัดเจนในภาพถ่ายรังสี จากการซ้อนทับกันของคลองรากฟันใกล้กลาง-ใกล้แก้มที่ 1 (First Meso-Buccal canal)

รากเพดาน พบความโค้งไปทางด้านใกล้แก้ม (Buccal) ในระดับส่วนปลายของราก 1 / 3 (Apical 1 / 3) และความยาวจริงของรากมักมีความยาวมากกว่าในภาพในรังสี

ลักษณะทางเข้าคลองรากฟัน (Access cavity) มีลักษณะคล้ายรูปร่างของโพรงเนื้อเยื่อ (Pulp Chamber)

รายงานผู้ป่วยฉบับนี้ ฟันของผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่า Pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis ซึ่งมีทางเลือกในการรักษา 2 ทางเลือก ได้แก่

1. การถอนฟัน (Tooth extraction) คือการรักษาโดยการนำเอาฟันออกจากกระดูกเข้าฟัน เพื่อกำจัดการติดเชื้อ โดยการรักษาจะกระทำภายใต้การใส่ยาเฉพาะที่ หรือการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีข้อเสียคือผู้ป่วยจะสูญเสียฟันในการบดเคี้ยวอาหาร และมีความเจ็บปวดหรือความวิตกกังวลขณะทำการรักษา

2. การรักษาคลองรากฟันโดยไม่ทำศัลยกรรม (Non-surgical root canal treatment) คือการกำจัดเนื้อเยื่อในโพรงฟันและคลองรากฟันที่มีการติดเชื้อ รวมทั้งทำความสะอาดโพรงฟันและคลองรากฟันให้ปราศจากเชื้อโรค และอุดคลองรากฟัน มีข้อดีคือสามารถเก็บรักษาฟันไว้ใช้งานในช่องปากได้ โดยไม่ต้องถอนฟัน

วัตถุประสงค์

รายงานฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการตรวจ การวินิจฉัย ขั้นตอนในการรักษาคลองรากฟันกรามน้อยซี่ที่สอง และฟันกรามใหญ่ซี่ที่หนึ่ง ตลอดจนการติดตามผลการรักษาหลังการรักษาคลองรากฟัน 3 เดือน และ 6 เดือน ของผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 32 ปี เข้ารับการตรวจรักษาเนื่องจากคลินิกเอกชนแนะนำให้มารักษาคลองรากฟัน ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ที่กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลคลอง

รายงานผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 32 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา

อาการสำคัญ (Chief complaint)

คลินิกเอกชนแนะนำให้มารักษาคลองรากฟันกรามใหญ่ซี่ที่หนึ่ง โดยทางทันตแพทย์จากคลินิกเอกชนได้อุดฟันด้วยวัสดุอุดเรซินคอมโพสิตไว้ ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ

ประวัติทางการแพทย์ (Medical history)

ปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธการแพ้ยา ไม่มียาที่ใช้ประจำ ไม่เคยผ่าตัดใหญ่ ไม่ดื่มเหล้า ไม่สูบบุหรี่ ไม่ใช้สารเสพติดอื่น

ประวัติการรักษาทางทันตกรรม (Past dental history)

เคยขูดหินปูน อุดฟัน ถอนฟัน รักษาคลองรากฟัน ใส่เดือยฟัน ทำครอบฟัน และไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาทางทันตกรรม

การตรวจร่างกายทั่วไป (General appearance)

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีพยาธิสภาพตามร่างกาย ไม่พบต่อมน้ำเหลืองโต

สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 112/85 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที

การตรวจภายนอกช่องปาก (Extraoral examination)

ใบหน้าผู้ป่วยสมมาตร ไม่มีการบวม ไม่พบการโตของต่อมน้ำเหลืองใต้ขากรรไกรล่าง การทำงานของกล้ามเนื้อรอบริมฝีปากปกติ และผู้ป่วยอ้าปากได้กว้างปกติ

การตรวจภายในช่องปาก (Intraoral examination)

ดังแสดงในรูปที่ 1

1. ตรวจพบฟันซี่ 26 มีวัสดุบูรณะเรซินคอมโพสิตบนด้านบดเคี้ยวต่อด้านใกล้กลาง (Occluso - mesial) เคาะและคล้าไม่เจ็บ ไม่ตอบสนองต่อการทดสอบความมีชีวิตของฟันด้วยกระแสไฟฟ้า (EPT) ในขณะที่ฟันซี่ 24 มีการตอบสนองปกติเท่ากับ 25 ร่องลึกปริทันต์อยู่ในระดับปกติ ไม่พบฟันโยก ไม่พบการสกรบกระแทกของฟัน ไม่พบเหงือกกรัน ไม่พบทางเปิดของหนอง (Sinus tract)

2. นอกจากนี้ยังตรวจพบฟันซี่ 25 มีวัสดุบูรณะอะมัลกัมขนาดใหญ่บนด้านบดเคี้ยวต่อด้านไกลกลางต่อ (Occluso - distal) เคาะและคล้าไม่เจ็บ ไม่ตอบสนองต่อการทดสอบความมีชีวิตของฟันด้วยกระแสไฟฟ้า (EPT) ในขณะที่ฟันซี่ 24 มีการตอบสนองปกติเท่ากับ 25 ร่องลึกปริทันต์อยู่ในระดับปกติ ไม่พบฟันโยก ไม่พบการสกรบกระแทกของฟัน ไม่พบเหงือกกรัน ไม่พบทางเปิดของหนอง (Sinus tract)



รูปที่ 1 แสดงภาพการตรวจภายในช่องปากก่อนการรักษา

ภาพถ่ายรังสี (Radiographic examination)

ดังแสดงในรูปที่ 2

1. ฟันซี่ 25 พบวัสดุบูรณะที่บรัสสีขนาดใหญ่ใกล้โพรงประสาทฟันบนด้านบดเคี้ยวต่อด้านไกลกลาง (Occluso - distal) มีคลองรากฟัน 1 คลองราก พบการหนาตัวของเอ็นยึดปริทันต์ (PDL space) และมีการขาดหายของ lamina dura ที่ปลายราก โดยที่ปลายรากฟันมีเงาโปร่งรังสีขอบเขตไม่ชัด (Ill - defined margin, non - corticated border) สันกระดูกเข้าฟัน (Alveolar crest) อยู่ในระดับส่วนต้นของราก 1 / 3 (Coronal 1 / 3)

2. ฟันซี่ 26 พบวัสดุบูรณะที่บรัสสีขนาดใหญ่ใกล้โพรงประสาทฟัน มีคลองรากฟัน 3 คลองราก พบการขาดหายของ Lamina dura ที่ปลายราก สันกระดูกเข้าฟัน (Alveolar crest) อยู่ในระดับส่วนต้นของราก 1 / 3 (Coronal 1 / 3)



รูปที่ 2 แสดงภาพรังสีก่อนการรักษา

ฟันซี่ 25 ปลายรากฟันมีเงาโปร่งรังสีขอบเขตไม่ชัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร

การวินิจฉัย (Diagnosis)

25, 26 Pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis

การวางแผนรักษา (Treatment plan)

การรักษาคลองรากฟันโดยไม่ทำศัลยกรรม (Non - surgical root canal treatment)

การรักษา (Treatment)**การรักษาครั้งที่ 1 วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566**

ขั้นตอนการรักษา : ขั้นตอนการเปิดทางเข้าสู่คลองรากฟัน การระบุตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟันและทำความสะอาดคลองรากฟัน โดยใส่แผ่นยางกันน้ำลาย โดยเริ่มจากการฉีดยาชา Local infiltration ที่ฟันซี่ 25 และ 26 ด้วย 4 % Articaine with 1:100,000 Epinephrine 1.8 ml การเปลี่ยนวัสดุบูรณะอะมัลกัมเป็นวัสดุบูรณะคอมโพสิตทั้งหมดในฟันซี่ 25 ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย (Rubber dam) กรอเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อในฟัน (Access opening) ในส่วนพื้นของโพรงเนื้อเยื่อในฟันพบรูเปิดคลองรากฟัน 2 รูในฟันซี่ 25 และ 3 รูในฟันซี่ 26 ทำการหาคลองรากฟันด้วยเคปล์ วัดความยาวทำงานด้วยเครื่องวัดความยาวราก (Electric Apex Locator) ถ่ายภาพรังสีเพื่อตรวจสอบ ดังแสดงในรูปที่ 3 จากนั้นขยายคลองรากฟันให้มีลักษณะผายออก ร่วมกับการล้างน้ำยาล้างคลองรากฟัน (Irrigation) โซเดียมไฮโปคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ปริมาณมาก เพื่อกำจัดเนื้อเยื่อในที่ยังหลงเหลืออยู่ ซับคลองรากฟันให้แห้งด้วย Sterile paper points ใส่น้ำยาแคลเซียมไฮดรอกไซด์สำเร็จรูป (Calcpex II) ในคลองรากฟัน บูรณะชั่วคราวด้วยครีต (Cavit) และไออาร์เอ็ม (IRM)



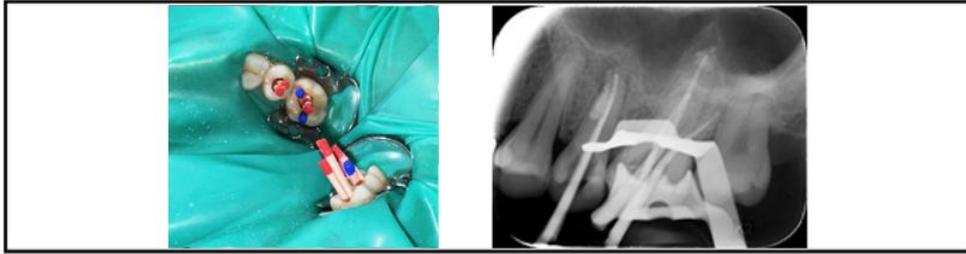
รูปที่ 3 แสดงภาพภายในช่องปากและภาพรังสีวัดความยาวทำงาน

การรักษาครั้งที่ 2 วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

อาการสำคัญ : ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ

การตรวจในช่องปาก : วัสดุบูรณะชั่วคราวอยู่ในสภาพดี เคาะและคลำไม่เจ็บ เหงือกโดยรอบมีลักษณะปกติ

ขั้นตอนการรักษา : ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย รื้อวัสดุบูรณะชั่วคราวออก ลอกกัตตาเปอร์ชาแท่งเอก ดังแสดงในรูปที่ 4 ล้างคลองรากฟันด้วยน้ำยาอิตีทีเอความเข้มข้นร้อยละ 17 (17 % EDTA) ปริมาณ 10 มิลลิลิตร เป็นเวลา 1 นาทีต่อซี่ ตามด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ปริมาณมาก ซับคลองรากฟันให้แห้งด้วย Sterile paper points อุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชาและซิลเลอร์ชนิดอีพอกซีเรซิน (AH plus) ด้วยวิธีเวอร์ติคัลคอมแพคชั่น (Vertical compaction) บูรณะชั่วคราวด้วยครีต (Cavit) และไออาร์เอ็ม (IRM) ตรวจสอบการสบฟัน ถ่ายภาพรังสีดังแสดงในรูปที่ 5 นัดหมายผู้ป่วยเพื่อบูรณะถาวรหลังการรักษาคลองรากฟัน



รูปที่ 4 แสดงภาพภายในช่องปากและภาพรังสีการลองกัตาเปอร์ชาแห่งเอก

รูปที่ 5 แสดงภาพภายในช่องปากและภาพรังสีหลังจากอุดคลองรากฟัน
ตารางแสดงความยาวทำงาน ตำแหน่งอ้างอิง และขนาดกัตาเปอร์ชาแห่งเอก

ฟัน	คลองรากฟัน	ความยาวทำงาน	ตำแหน่งอ้างอิง	กัตาเปอร์ชาแห่งเอก
25	ใกล้แก้ม (Buccal)	19 มิลลิเมตร	ปุ่มฟันด้านใกล้แก้ม (Buccal cusp)	Protaper Gold F2
	เพดาน (Palatal)	18.5 มิลลิเมตร	ปุ่มฟันด้านเพดาน (Palatal cusp)	Protaper Gold F2
26	ใกล้กลาง-ใกล้แก้ม (Mesio-Buccal)	18 มิลลิเมตร	ปุ่มฟันด้านใกล้ กลาง-ใกล้แก้ม (MB cusp)	Protaper Gold F2
	ไกลกลาง-ใกล้แก้ม (Disto-Buccal)	20 มิลลิเมตร	ปุ่มฟันด้านไกล กลาง-ใกล้แก้ม (DB cusp)	Protaper Gold F2
	เพดาน (Palatal)	19.5 มิลลิเมตร	ปุ่มฟันด้านเพดาน (Palatal cusp)	Protaper Gold F3

ติดตามผลการรักษา (Follow up visits)

การติดตามผลการรักษาที่ระยะเวลา 3 เดือน วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

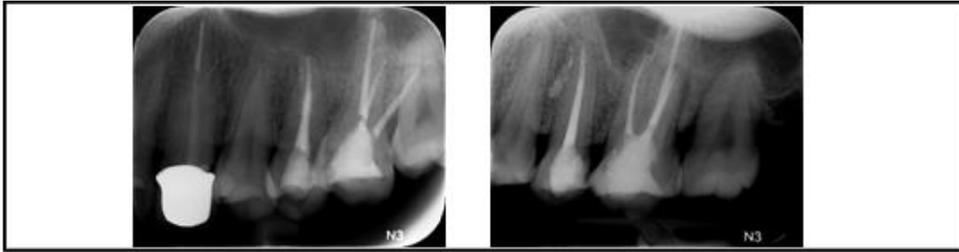
อาการสำคัญ : ฟันซี่ 25 และ 26 ไม่มีอาการใดๆ ใช้งานได้ตามปกติ

การตรวจในช่องปาก : เนื้อเยื่อโดยรอบมีลักษณะปกติ ฟันไม่โยก ร่องลึกปริทันต์อยู่ในระดับปกติ

ภาพถ่ายรังสี : พบสันกระดูกเบ้าฟันอยู่ในระดับปกติ ช่องเอ็นยึดปริทันต์มีความกว้างปกติ Lamina dura ปกติ พบการ

หายรอบปลายรากฟันสมบูรณ์ (Completed healing)

ดังแสดงในรูปที่ 6



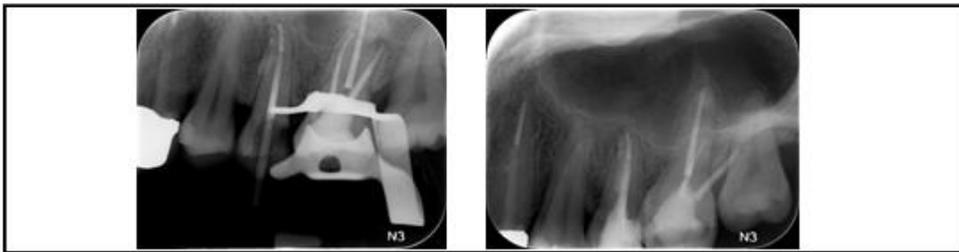
รูปที่ 6 แสดงภาพรังสีหลังจากการรักษาเสร็จสิ้น 3 เดือน

การติดตามผลการรักษาที่ระยะเวลา 6 เดือน วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2567

อาการสำคัญ : ฟันซี่ 25 และ 26 ไม่มีอาการใดๆ ใช้งานได้ตามปกติ

การตรวจในช่องปาก : ฟันซี่ 25 ได้รับการบูรณะด้วยเดือยฟันไฟเบอร์ (Prefabricated post) 1 อัน ร่วมกับการก่อกันฟันด้วยวัสดุบูรณะบูรณะเรซินคอมโพสิตก่อกันฟัน (Multicore Flow) และฟันซี่ 26 ได้รับการบูรณะด้วยการก่อกันฟันด้วยวัสดุบูรณะเรซินคอมโพสิตก่อกันฟัน (Multicore Flow) แต่ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย จึงยังไม่ได้ทำครอบฟัน ดังแสดงในรูปที่ 7

ภาพถ่ายรังสี : พบสันกระดูกเบ้าฟันอยู่ในระดับปกติ ช่องเอ็นยึดปริทันต์มีความกว้างปกติ Lamina dura ปกติ พบการหายรอบปลายรากฟันสมบูรณ์ (Completed healing)



รูปที่ 7 แสดงภาพรังสีหลังจากการรักษาเสร็จสิ้น 6 เดือน

บทวิจารณ์

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อใน (Pulp tissue) และเนื้อเยื่อรอบปลายราก (Periapical Tissue) การให้การรักษาคคลองรากฟันตั้งแต่การระบุตำแหน่งของโพรงเนื้อเยื่อใน การกำจัดหลังคาของโพรงเนื้อเยื่อใน การขยายคลองรากฟัน คุณสมบัติของน้ำยาล้างคลองรากฟัน ชนิดของน้ำยาคคลองรากฟันที่นิยมใช้ในปัจจุบัน วัสดุอุดคลองรากฟัน จนถึงวิธีอุดคลองรากฟัน และการติดตามอาการหลังการรักษาคคลองรากฟัน ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเก็บรักษาฟันเพื่อการใช้งานในช่องปากได้ต่อไป โดยพิจารณาจากการติดตามอาการของผู้ป่วยภายหลังการรักษา พบว่าผู้ป่วยใช้งานได้อย่างปกติ ภาพรังสีพบการหายของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน ซึ่งบรรลุวัตถุประสงค์ในการให้การรักษาคคลองรากฟันกับผู้ป่วย

ในระหว่างการรักษาครั้งที่ 1 และ 2 มีการใส่น้ำยาแคลเซียมไฮดรอกไซด์สำเร็จรูป (Calcipex II) ในคลองรากฟัน เพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ และสลายเนื้อเยื่อในคลองรากฟัน น้ำยาแคลเซียมไฮดรอกไซด์ได้รั่วไหลออกไปนอกปลายรากฟันทั้งสองซี่ ส่งผลให้ภาพรังสีเกิดเป็นเงาที่บรัสสิบริเวณระดับส่วนปลายของราก 1 / 2 (Apical 1 / 2) ของรากฟันซี่ 25 และเกิดเป็นเงาที่บรัสสิบริเวณบริเวณปลายรากฟันซี่ 26 อย่างไรก็ตามน้ำยาแคลเซียมไฮดรอกไซด์สามารถสลายและละลายได้เมื่อเวลาผ่านไป ดังแสดงให้เห็นในภาพรังสีการติดตามผลการรักษา

บทสรุป

รายงานผู้ป่วยรายนี้ ได้รับการวินิจฉัยว่า 25, 26 Pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis ได้รับการรักษาโดยการรักษาลงรากฟันโดยไม่ทำศัลยกรรม (Non-surgical root canal treatment) และได้รับการติดตามผลการรักษาหลังการรักษาลงรากฟันเสร็จสิ้น 3 เดือน และ 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยใช้งานได้อย่างปกติ ภาพรังสีพบการหายของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน ซึ่งบรรลุวัตถุประสงค์ในการให้การรักษาลงรากฟันกับผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Berman LH, Hargreaves KM. *Cohen S Pathways of the Pulp, 11th edition*. St. Louis, Elsevier, 2011.
2. American Association of Endodontists. *Glossary of endodontic terms, 8th edition*. Chicago, 2012.
3. Azim AA, Griggs JA, Huang GT. *The Tennessee study: Factors affecting treatment outcome and healing time following nonsurgical root canal treatment*. Int Endod J, 2016.
4. Krasner P, Rankow HJ. *Anatomy of the pulp chamber floor*. J Endodon, 2004.
5. Weller RN, Hartwell G. *The impact of improved access and searching techniques on detection of the mesiolingual canal in maxillary molars*. J Endodon, 1989.
6. Pettiette MT, Metzger Z, Phillips C, Trope M. *Endodontic complications of root canal therapy performed by dental students with stainless-steel K-files and nickel-titanium hand files*. J Endodon, 1999.
7. Torabinejad M, Handysides R, Khademi A, Bakland LK. *Clinical implications of the smear layer in endodontics: A review*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2002.
8. Gomes BP, Ferraz CCR, Vianna ME, Berber VB, Teixeira FB, de Souza-Filho FJ. *In vitro antimicrobial activity of several concentrations of sodium hypochlorite and chlorhexidine gluconate in the elimination of Enterococcus faecalis*. Int Endod J, 2001.
9. Johnson WT, Noblett WC. *Cleaning and Shaping in: Endodontics: Principles and Practice, 4th edition*. Saunders, Philadelphia, PA, 2009.
10. Li GH, Niu LN, Zhang W, Olsen M, De-Deus G, Eid AA, et al. *The ability of new obturation Materials to improve the seal of the root canal system: a review*. Acta Biomater, 2014.
11. Wolcott JF, Hicks ML, Himel VT. *Evaluation of pigmented intraoffice barriers in endodontically treated teeth*. J Endodon, 1999.
12. Yamauchi S, Shipper G, Buttke T, Yamauchi M, Trope M. *Effect of orifice plugs on periapical inflammation in dogs*. J Endodon, 2006.
13. Abramovitz L, Lev R, Fuss Z, Metzger Z. *The unpredictability of seal after post space preparation: a fluid transport study*. J Endodon, 2001.
14. Sjogren U, Hagglund B, Sundqvist G, Wing K. *Factors affecting the long-term results of endodontic treatment*. J Endodon, 1990.

15. Amauri Favier, Fabiana Gama Benevide deBARROS, Luis Claudio CAMPOS. *Root canal therapy of a maxillary first molar with five root canals: Case Report*. Braz Dent, 2006.
16. Bellizzi R, Hartwell G. *Radiographic evaluation of root canal anatomy of in vivo endodontically treated maxillary premolars*. J Endodon, 1985.
17. Vertucci FJ, Seeling A, Gillis R. *Root canal morphology of the human maxillary second premolar*. Oral Surg, 1974.
18. Stropko JJ. *Canal morphology of maxillary molars: clinical observations of canal configurations*. J Endodon, 1999.
19. Gorduysus MO, Gorduysus M, Friedman S. *Operating microscope improves negotiation of second mesiobuccal canals in maxillary molars*. J Endodon, 2001.