

รายงานผู้ป่วย

การรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1 ซึ่งมี 3 คลองราก

อมรรัตน์ บุญศิริ, ท.บ.*

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

Received: December 13, 2018 Revised: January 18, 2019 Accepted: March 5, 2019

บทคัดย่อ

การรักษาคลองรากฟันให้ประสบความสำเร็จในการรักษานั้น ขึ้นกับความสามารถในการทำความสะดวกตกแต่งคลองรากฟัน การอุดคลองรากฟันให้แน่นและเต็มทุกส่วนของคลองรากฟัน รวมถึงการบูรณะส่วนตัวฟันภายหลังการรักษาคลองรากฟันให้มีความแนบสนิทและแข็งแรง ป้องกันการรั่วซึมและการติดเชื้อซ้ำในคลองรากฟัน และป้องกันการแตกหักของฟัน ฟันกรามน้อยล่างซี่ที่หนึ่งเป็นฟันที่มีความยุ่งยากในการรักษาเนื่องจากพบว่ามีความผันแปรของคลองรากฟันได้ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 54–82.1 พบหนึ่งคลองรากฟัน กรณีสองคลองรากฟันพบได้ร้อยละ 11.2–34.27 ส่วนสามคลองรากฟันพบได้น้อยเพียงร้อยละ 0–3

รายงานผู้ป่วยนี้มีจุดประสงค์เพื่อนำเสนอผลสำเร็จของการรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้อยล่างขวาซี่ที่หนึ่ง ซึ่งมีสามคลองรากฟัน ทำการรักษาคลองรากฟันได้จนเสร็จสมบูรณ์โดยใช้แว่นขยายสำหรับทันตแพทย์ เครื่องวัดความยาวรากฟันและดัดแปลงช่องทางเปิดเข้าสู่โพรงฟันให้มีรูปร่างและขนาดที่ใหญ่ขึ้น และภายหลังติดตามการรักษา 1 ปีพบว่าฟันที่รักษาสามารถใช้งานได้ ไม่มีอาการผิดปกติใดๆ ทางคลินิก ภาพถ่ายภาพรังสีพบมีการหายของพยาธิสภาพปลายราก

คำสำคัญ: การรักษาคลองรากฟัน; ฟันกรามน้อยล่างซี่ที่หนึ่ง; ความผันแปรทางกายวิภาค

Case Report

Endodontic Treatment of A Mandibular First Premolar with Three Canals

Amornrat Boonsiri, D.D.S.*

*Dental department, Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province

Abstract

The success of endodontic treatment is dependent on the cleaning, shaping, and obturation of the root canal system, which includes well-sealed coronal restoration to prevent leakage, reinfection of the root canal and prevent tooth fracture. Mandibular first premolars are difficult to treat due to variations in the root canal morphology. The incidence of mandibular first premolars with one canal is 54-82.1%, two canals is 11.2 - 34.27%, and three canals is 0-3%. The aim of this case report was to present the successful endodontic treatment of a right

mandibular first premolar with three canals using dental loupes, apex locator and modification of the root canal access opening. After a one-year follow-up, it was found that the treatment outcome was favorable. The teeth could function as normal with no abnormal clinical symptoms, and the healing of the periapical pathology could be seen from the radiographic examination.

Keywords: Endodontic treatment; mandibular first premolar; variations in the root canal morphology

บทนำ

การรักษาคลองรากฟันให้มีโอกาสประสบความสำเร็จสูง ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำความสะดวกและตกแต่งคลองรากฟัน รวมถึงการอุดคลองรากฟันให้แน่นและเต็มทุกส่วนของคลองรากฟัน¹ ร่วมกับการบูรณะส่วนตัวฟันภายหลังการรักษาคลองรากฟันให้ตีมีความแนบสนิทและแข็งแรง เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการติดเชื้อซ้ำในคลองรากฟันและป้องกันการแตกหักของตัวฟัน ปัจจัยด้านความผันแปรในลักษณะรูปร่างทางกายวิภาคของคลองรากฟันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การรักษาคลองรากฟันอย่างสมบูรณ์ทำได้ยากขึ้น² ดังนั้นการมีความรู้เกี่ยวกับความผันแปรในลักษณะรูปร่างทางกายวิภาคของ

คลองรากฟันจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันเนื่องจากการนำเครื่องมือเข้าไปขยายทำความสะอาดได้ครบทุกคลองรากส่งผลให้การทำความสะอาด ตกแต่งรูปร่างและอุดคลองรากฟันเป็นไปได้อย่างสมบูรณ์³

มีหลายการศึกษาที่ได้แสดงให้เห็นถึงความผันแปรในลักษณะรูปร่างทางกายวิภาคของคลองรากฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1 โดยอุบัติการณ์พบ 1 คลองราก ร้อยละ 54–82.1 พบ 2 คลองราก ร้อยละ 11.12–34.27 และ 3 คลองราก ร้อยละ 0-3 และมีบางการศึกษาที่พบลักษณะคลองรากฟันรูปตัวซีในฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1 ด้วย^{6,9} ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการศึกษาจำนวนคลองรากฟันในฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1

Study	population	1 canal	2 canal	3 canal
Zillich and Dowson ⁴	-	80.7	18.9	0.4
Vertucci ⁵	USA	78	25.5	0.5
Biaisden et al ⁶	USA	76	24	0
Lu Ty and Pai ⁷	China	54	22	0
Mohammad et al ⁸	Bagalaleshi	64	32	3(>3canal=1)
Xuan Yu et al ⁹	China	87.1	11.2	0.6(c-shaped 1.1)
Adnan et al ¹⁰	North Syria	82.1	17.9	0
Lei Dou et al ¹¹	China	64.04	34.27	1.69

นอกจากนี้ยังมีศึกษาถึงจำนวนของราก (root) ฟันกรามน้อยซี่ที่ 1 พบว่ามี 1 รากร้อยละ 98-100⁹⁻¹¹ แต่ในปี 2018 Bharti sharma และคณะ¹² ศึกษาพบว่าฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1 มีได้ตั้งแต่ 1-4 ราก โดยพบ 1 ราก ร้อยละ 97.9, 2 ราก ร้อยละ 1.8, 3 ราก ร้อยละ 0.2 และ 4 ราก ร้อยละ 0.2

รายงานผู้ป่วยรายนี้เป็นการนำเสนอความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันกรามน้อยล่างขวาซี่ที่ 1 ที่มี 3 คลองรากฟัน ซึ่งมีอุบัติการณ์พบได้น้อย

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย คู่ อายุ 38 ปี สุขภาพแข็งแรง ได้รับการส่งต่อให้มาได้รับการรักษาคลองรากฟันซี่ 44 ผู้ป่วยให้ประวัติว่าฟันซี่ 44 ผุและได้รับการอุดด้วยอมัลกัม หลังจากนั้นเริ่มมีอาการปวดเวลารับประทานอาหารที่เย็นและร้อน มีอาการปวดเป็นๆ หายๆ มา 1 ปี จึงมาพบ

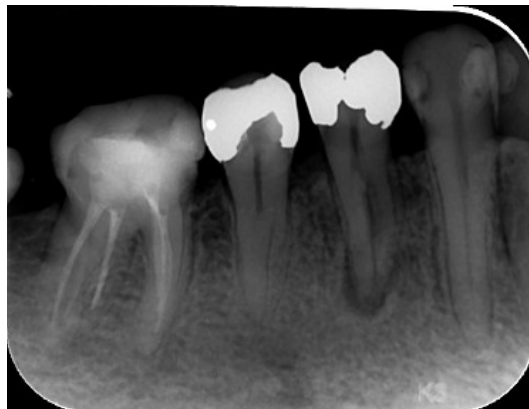
ทันตแพทย์ที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ได้รับการตรวจเอกซเรย์พบว่าอาจเป็นฟันที่มีความซับซ้อนของคลองรากฟันโดยมีลักษณะในภาพถ่ายรังสีเห็นเป็นรอยแยกเหมือนมี 2 คลองรากฟันจึงได้ส่งต่อมารับการรักษาที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า เนื่องจากที่โรงพยาบาลไม่มีทันตแพทย์เฉพาะทางด้านรักษารากฟัน และไม่มีเครื่องมือที่มีกำลังขยาย (magnifying device) สำหรับตรวจหาคลองรากฟันได้ชัดเจน

การตรวจทางคลินิกพบว่าฟันซี่ 44 มีวัสดุอมัลกัมขนาดใหญ่มีเนื้อฟันเหลือเพียงด้านกระพุ้งแก้ม (buccal) เพียง 1 ด้าน ไม่พบการบวมของเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณฟันซี่ 44 และไม่พบรูเปิดของหนอง (sinus opening) การตรวจด้วยการคลำพบว่าไม่เจ็บที่บริเวณปลายรากฟัน เคาะไม่เจ็บ ฟันไม่โยก ไม่ตอบสนองต่อการทดสอบความมีชีวิตของฟัน (vitality test) ด้วยวิธีดูการตอบสนองของเนื้อเยื่อในโพรงฟันต่อการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (electric

pulp test) เหงือกมีการร่นจาก CEJ 0.5 มิลลิเมตร โดยรอบมีการอักเสบเล็กน้อยและจากการวัดร่องลึกปริทันต์พบว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ

จากภาพถ่ายรังสีของฟันซี่ 44 (รูปที่ 1) พบเงาที่บ่งชี้ในส่วนของตัวฟันที่อยู่ด้านใกล้กลาง (mesial) ด้านบดเคี้ยว (occlusal) และด้านไกลกลาง (distal) สอดคล้องกับวัสดุบูรณะอมัลกัมใกล้โพรงเนื้อเยื่อในส่วนของรากฟันมองเห็นเป็นลักษณะ 2 ราก มองเห็นเงาโปร่งรังสีของ

คลองรากฟันได้ถึงระดับ cervical 1/3 พบจุดแยกของคลองรากฟันและเห็นลักษณะคลองรากฟันได้ไม่ชัดเจนในส่วน middle 1/3 จนถึง apical 1/3 ทั้งสองคลองรากฟันบริเวณปลายรากฟันสามารถมองเห็นเงาโปร่งรังสีที่แสดงพยาธิสภาพรอบปลายรากฟันขนาด 4X5 มิลลิเมตร ส่วนยอดกระดูกเข้าฟันมีการละลายของกระดูกในแนวราบ (mild horizontal bone loss)



รูปที่ 1 ภาพรังสีฟันซี่ 44 ก่อนการรักษา

ผลจากการตรวจทางคลินิกและภาพถ่ายรังสี จึงให้การวินิจฉัยของฟันซี่ที่ 44 เป็น pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis ทำการวางแผนการรักษาร่วมกับผู้ป่วยโดยจะให้การรักษาคคลองรากฟันซี่ 44 และบูรณะด้วยการใช้เดือยและทำครอบฟัน

การรักษา

เริ่มให้การรักษาโดยทำการใส่แผ่นยางกันน้ำลาย (rubber dam) และทำความสะอาดบริเวณที่จะทำงานให้ปราศจากเชื้อด้วย 1.5% ทิงเจอร์ไอโอดีน (tincture iodine) ตามด้วยแอลกอฮอล์ (alcohol) ใช้หัวกรอความเร็วสูงกรอเปิดช่องทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อใน (access opening) พบรูเปิดคลองรากฟัน 2 คลองรากคือ คลองรากด้านลิ้น (lingual canal) และคลองรากด้านกระพุ้งแก้ม (buccal canal) จึงทำการกำจัดเนื้อเยื่อประสาทฟันที่ตายในโพรงฟันและใน 2 คลองรากโดยขยายด้วย เคไฟล์ (K-file) เบอร์ 10 ถึงเบอร์ 20 ล้างคลองรากฟันด้วย 2.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (sodium hypochlorite) โดยใช้เข็มล้างคลองรากฟันเบอร์ 30 ขับคลองรากฟันให้แห้ง ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์

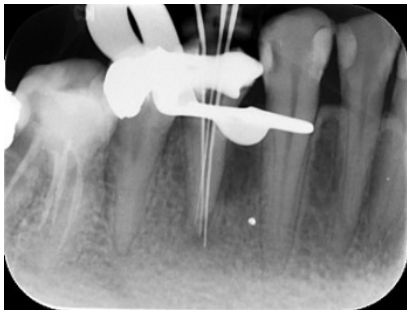
(calcium hydroxide) เป็นยาในคลองรากฟันและทำการอุดชั่วคราวด้วยคิววิต (cavit) และไออาร์เอ็ม (IRM) ตรวจสอบการสบฟัน

การรักษารั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 1 เดือน ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย แล้วกรอหรือวัสดุอุดชั่วคราวออกทำการกรอเปิดช่องทางเข้าสู่โพรงฟันให้กว้างขึ้นกว่าเดิมโดยใช้หัวกรอ safe tip diamond bur จนได้ขอบเขตทางเปิดเข้าคลองรากฟัน (outline) รูปไข่ขนาดใหญ่ขึ้น ร่วมกับการใส่แว่นขยาย (loupes) กำลังขยาย 2.5 เท่าทำให้สามารถหาคคลองรากฟันทางด้านกระพุ้งแก้ม (buccal root) ได้เพิ่มเป็น 2 คลองราก คือคลองรากด้านใกล้กลาง – ใกล้แก้ม (MB canal) และคลองรากไกลกลาง – ใกล้แก้ม (DB canal) โดยพบรูเปิดใหม่อยู่ทางด้านใกล้กลางของรูเปิดด้านกระพุ้งแก้มเดิมที่พบครั้งแรก ใช้อุปกรณ์วัดความยาวรากฟัน (apex locator) ทำการวัดความยาวคลองรากฟันและยืนยันด้วยการถ่ายภาพรังสี ดังรูปที่ 2, 3 จากนั้นขยายคลองรากฟันด้วยตะไบชนิดเค (K-file) โดยใช้การทำ Circumferential filing โดยรอบคลองรากฟัน และ Step-back technique จนได้ขนาดของเครื่องมือ

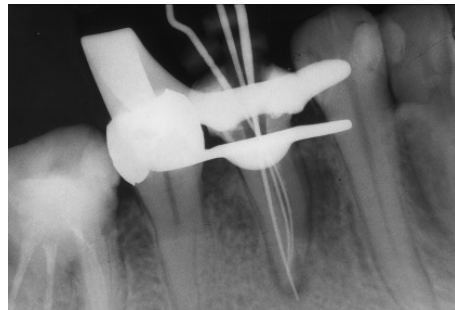
สุดท้ายที่ใช้ขยายคลองรากฟันบริเวณปลาย (master apical file) ของคลองรากฟันด้านลิ้น (lingual canal) มีขนาดเบอร์ 30 คลองรากฟันใกล้กลาง – ใกล้แก้ม (DB canal) มีขนาดเบอร์ 25 และคลองรากฟันด้านใกล้กลาง – ใกล้แก้ม (MB canal) มีขนาดเบอร์ 20 ล้างคลองรากฟันด้วย 2.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์โดยใช้เข็มล้างเบอร์ 30 ขับคลองรากฟันให้แห้งใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นยาในคลองรากฟัน อุดปิดชั่วคราวด้วยดิวคิทและไออาร์เอ็ม ตรวจสอบการสปัน และนัดครั้งต่อไปอีก 2 สัปดาห์

การรักษาครั้งที่ 3 ทำการลองกัตกตาเปอร์ซาแบ่งเอก (try mian cone) (รูปที่ 4) ล้างคลองรากฟันครั้ง

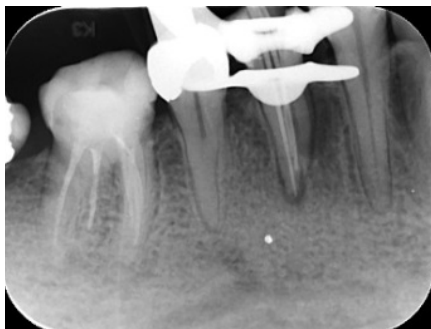
สุดท้ายด้วย 2.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ตามด้วยน้ำยา 17 % อีดีทีเอ (EDTA) และ 2.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ขับคลองรากฟันให้แห้ง ทำการอุดคลองรากฟันด้วยวิธีแลเทอรัล คอนเดนเซชัน (lateral condensation) หลังจากอุดภายในคลองรากฟันจนเต็ม ทำการถ่ายภาพรังสีตรวจสอบ ว่าสามารถอุดได้เต็มและแน่นดี (รูปที่ 5) จึงตัดกัตกตาเปอร์ซาส่วนต้นและอุดปิดรูเปิดคลองรากฟัน (canal orifice) ด้วยกลาสไอโอโนเมอร์ซีเมนต์ (glass ionomer cement) อุดชั่วคราวด้วยดิวคิทและไออาร์เอ็ม ตรวจสอบการสปัน



รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีฟันซี่ 44 ขณะใส่เครื่องมือหาความยาวรากฟันถ่ายmesial shift



รูปที่ 3 ภาพถ่ายรังสีฟันซี่ 44 ขณะใส่เครื่องมือหาความยาวรากฟันถ่ายdistal shift

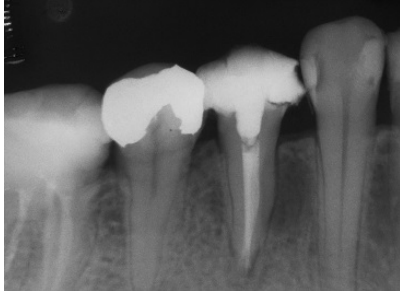


รูปที่ 4,5 ภาพถ่ายรังสีฟันซี่ 44 ขณะลองวัสดุอุดคลองรากฟันและอุดรากฟัน



รูปที่ 6 ภาพถ่ายรังสีฟันซี่ 44 หลังอุดคลองรากฟัน

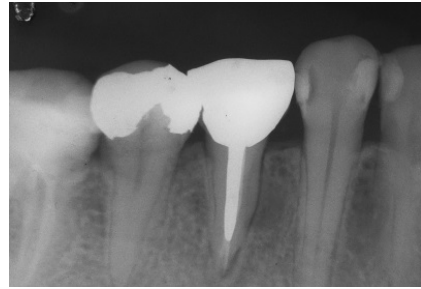
ติดตามการรักษาที่เวลา 3 เดือนภายหลังรักษาคลองรากฟันเสร็จ ดังรูปที่ 7 ผู้ป่วยไม่มีอาการทางคลินิก คล้ำและเคาะไม่มีอาการ เหงือกและร่องลึกปริทันต์ปกติ จากภาพถ่ายรังสีพบว่ารอยโรคมีขนาดเล็กลง จึงส่งต่อ



รูปที่ 7 ภาพถ่ายรังสีฟันซี่ 44 หลังอุดคลองรากฟัน 3 เดือน

หลังรักษาคลองรากฟัน 1 ปี ผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษาพบว่าฟันซี่ 44 ใช้งานได้ดี ภาพถ่ายรังสีพบมี

ทันตแพทย์เฉพาะทางฟันปลอมพิจารณาทำการบูรณะแบบถาวรต่อไป ซึ่งทันตแพทย์ได้วางแผนทำเดือยและครอบฟัน



รูปที่ 8 ภาพถ่ายรังสีฟันซี่ 44 ภายหลังอุดคลองรากฟัน 6 เดือน

การหายของรอยโรครอบปลายราก (healing) ดังรูปที่ 9



รูปที่ 9 ภาพถ่ายรังสีฟันซี่ 44 หลังอุดคลองรากฟันแล้ว 1 ปี

อภิปรายผล

จากการให้การรักษาผู้ป่วยรายนี้พบว่า มีฟันกรามน้อยล่างซี่ที่หนึ่งมี 3 คลองรากฟัน โดยรูเปิดคลองรากด้านลิ้น (lingual canal orifice) มี 1 คลองรากฟัน ส่วนรูเปิดคลองรากฟันรากด้านกระพุ้งแก้ม (buccal canal orifice) มี 1 รูเปิดคลองรากแล้วมีการแยกออกเป็น 2 คลองรากฟัน ในระดับส่วนต้นของรากฟัน (cervical 1/3) ในการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับลักษณะรูปร่างคลองรากฟันทำให้ทราบว่าในฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1 จะพบมีคลองรากฟันเดียวมากกว่าลักษณะอื่น แต่ก็มีโอกาสที่มีรูปร่างคลองรากฟันผิดปกติ เช่นพบว่ามีมากกว่าหนึ่งคลองรากฟัน อาจจะเป็นสองหรือสามคลองรากฟัน การรักษาคคลองรากฟันฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1 โดยที่คิดว่ามีเพียงคลองรากเดียวก็จะทำให้มีโอกาสวินิจฉัยผิดพลาด

และให้การรักษาได้ไม่ครบทุกคลองราก (missed canal) จนเกิดความล้มเหลวในการรักษาได้ ดังนั้นก่อนการรักษาควรจะศึกษาลักษณะรูปร่างของรากฟันในภาพรังสีให้ละเอียด ภาพรังสีที่ดีต้องมีคุณภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีความสงสัยควรทำการถ่ายภาพซ้ำโดยเปลี่ยนมุมในแนวระนาบ (horizontal angulation) ลักษณะของภาพถ่ายรังสีที่บ่งบอกว่าอาจจะมีมากกว่า 1 คลองราก ซึ่งได้แก่ 1) การหายไปอย่างทันทีของคลองรากฟันที่เห็นชัดเจนแสดงถึงจุดที่มีการแยกออกของรากฟันหรือคลองรากฟันเป็น 2 หรือ 3 คลองรากฟัน¹³ 2) โพล์ที่ใส่ขณะวัดความยาวรากไม่ได้อยู่ในแนวกึ่งกลางคลองรากฟันในแนวใกล้กลาง-ไกลกลาง (mesiodisal)¹³ 3) การมีแนวขอบรากฟันซ้อนทับกันหลายเส้นแสดงถึงการซ้อนทับของรากฟันในแนวแก้มลิ้น (buccolingual)¹³ 4) การมองเห็น

ได้ชัดเจนว่ามีรากฟันแยกออกจากกันเป็นสองรากฟันอยู่ใกล้กลาง (mesial) และไกลกลาง (distal) ในการรักษาผู้ป่วยรายนี้ได้ภาพถ่ายรังสีแบบทั่วไปซึ่งเป็น 2 มิติพบว่าภาพถ่ายรังสีก่อนการรักษามีการหายไปทันทีของคลองรากฟันบริเวณส่วนต้นของราก (cervical 1/3) จึงคาดว่าน่าจะมีคลองรากฟันมากกว่า 1 คลองราก และในการถ่ายภาพรังสีใส่เครื่องมือหาความยาวราก เมื่อเปลี่ยนมุมในแนวระนาบทำให้เห็นว่ามีความยาวคลองรากฟัน 3 คลองรากชัดเจน แต่ในปัจจุบันสามารถประเมินคลองรากฟันด้วยเครื่องซีทีแบบโคนบีม (cone beam computed tomography: CBCT) ทำให้ได้ภาพแบบสามมิติใช้ในดูจำนวน ตำแหน่ง รูปร่าง ความยาวคลองรากฟันในแต่ละรากได้แต่มีราคาแพงกว่าการถ่ายภาพรังสีเทคนิคธรรมดาและปริมาณรังสีมากกว่าภาพถ่ายรังสีทางทันตกรรมทั่วไป¹⁴

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการเปิดทางเข้าสู่โพรงฟันโดยดัดแปลงให้เป็นรูปร่างขนาดใหญ่ขึ้นสอดคล้องกับกายวิภาคของฟันซึ่งช่วยให้การมองเห็นดีขึ้นและสะดวกต่อการขยายและอุดคลองรากให้เต็มและแน่น ทั้งนี้การเปิดเข้าสู่โพรงฟัน (access) ที่ดี เป็นพื้นฐานความสำเร็จของการรักษาคลองรากฟัน ลักษณะของทางเข้าสู่โพรงฟันที่ดีควรมีลักษณะดังนี้¹⁵ 1) มีรูปร่างสอดคล้องกับกายวิภาคของ pulp chamber ภายในตัวฟัน หลีกเลี่ยงการกรอเนื้อฟันออกโดยไม่จำเป็น 2) สามารถระบุตำแหน่งทางเข้าคลองรากฟันได้ครบถ้วน ไม่มีเนื้อฟันบดบังการมองเห็น ไม่มีส่วนกักขังของเศษเนื้อเยื่อและเชื้อโรค 3) เอื้อให้ทันตแพทย์ใส่เครื่องมือทำความสะอาดเข้าสู่คลองรากฟันได้โดยสะดวก นอกจากนี้การนำเครื่องมือที่มีกำลังขยาย (magnifying device) เช่นแว่นขยาย (loupes) หรือกล้องจุลทรรศน์ (microscope) แสงใยแก้วนำแสง (fiber optic light) มาใช้ตรวจดูบริเวณพื้นผนังคลองรากฟัน (pulpal floor) ก็จะทำให้ตรวจหาและระบุตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟันที่อาจมีเพิ่มมากกว่าปกติได้ง่ายขึ้น¹⁶⁻¹⁷

ในขั้นตอนการทำความสะอาดและขยายคลองรากฟันโดยใช้เคฟไฟล์ซึ่งมีคุณสมบัติที่มีความแข็งแรงทำให้ใช้ส่วนปลายของไฟล์จิกหาคลองรากฟันได้เป็นอย่างดี การขยายใช้วิธีโค้งปลายของไฟล์เพื่อให้สามารถขยายคลอง

รากฟันโดยคงรูปร่างเดิมของคลองรากฟันได้ดีขึ้น ส่วนขั้นตอนการล้างคลองรากฟันใช้ 2.5% โซเดียมไฮโปคลอไรท์มาใช้ในการล้างคลองรากฟันเนื่องจากมีคุณสมบัติช่วยทำลายแบคทีเรียและสลายเนื้อเยื่อในคลองรากฟัน¹⁸⁻²⁰ และเข็มที่ใช้ล้างคลองรากฟันควรมีขนาดเหมาะสมสัมพันธ์กับขนาดคลองรากฟัน เพื่อให้ปลายเข็มใส่ลงไปได้ลึกใกล้จุดสิ้นสุดความยาวทำงาน (working length) จะได้นำน้ำยาไปสัมผัสผนังคลองรากฟันได้อย่างทั่วถึง¹⁴ จึงเลือกใช้เข็มล้างรากฟันขนาดเบอร์ 30 ซึ่งมีขนาดเล็ก ถึงแม้ว่าการขยายคลองรากฟันร่วมกับการล้างด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์จะช่วยลดแบคทีเรียลงได้ถึงร้อยละ 50¹⁹ แต่แบคทีเรียที่เหลืออยู่ก็มีโอกาสเพิ่มจำนวนขึ้น จึงใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นยาใส่ในคลองรากฟันในระหว่างการรักษาเพราะมีฤทธิ์ในการทำลายเชื้อแบคทีเรียได้ดี²¹

การติดตามการรักษาภายหลังรักษาคลองรากฟันแล้ว 1 ปีพบว่าฟันใช้งานได้ดีและมีการหายของรอยโรคปลายราก (healing) แต่การบูรณะฟันภายหลังรักษาคลองรากฟันมีการใส่เดือยฟันขนาดค่อนข้างใหญ่และยาวทำให้เหลือความยาวของวัสดุปลายรากน้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ซึ่งส่งผลต่อการหายของฟันในระยะยาวและฟันซึ่งนี้ยังมีความเสี่ยงที่จะเกิดรากแตก (root fracture) ภายหลังได้ เพราะขนาดด้านบดเคี้ยวของครอบฟันค่อนข้างกว้าง จึงต้องมีการนัดผู้ป่วยกลับมาติดตามผลการรักษาทุก 6 เดือนอีก 1 ปี เนื่องจากการหายของรอยโรครอบปลายรากต้องอาศัยระยะเวลาเพื่อให้เกิดการหายที่สมบูรณ์โดย Friedman²² ได้รวบรวมหลายการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟัน ได้ข้อสรุปว่าต้องใช้เวลาในการติดตามผลอย่างน้อย 1 ปี จึงจะสามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนและคาดเดาแนวโน้มของการหายของรอยโรครอบปลายรากจากภาพถ่ายรังสีได้และการเพิ่มระยะติดตามผลเป็น 3 หรือ 4 ปี จะทำให้สามารถประเมินผลการรักษาที่แน่นอนได้

สรุป

รายงานผู้ป่วยรายนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1 ที่มี 3 คลองรากฟันโดยติดตามการรักษา 1 ปี พบว่า

ฟันที่รักษาสามารถใช้งานได้ดี ไม่มีอาการผิดปกติใดๆ ทางคลินิก ภาพถ่ายรังสีพบมีการหายของรอยโรครอบปลายราก ปัจจัยที่ช่วยให้ประสบความสำเร็จในการรักษาคือ รากฟันนอกจากการตรวจวินิจฉัยที่ถูกต้องแล้ว ทันตแพทย์ผู้ให้การรักษาควรตระหนักถึงความผันแปรทางกายวิภาคและความซับซ้อนของระบบคลองรากฟันเป็นอย่างดี เพิ่มความระมัดระวังในการตรวจหาตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟัน การเตรียมคลองรากฟัน การใส่ยาฆ่าเชื้อในคลองรากฟัน และการอุดคลองรากฟันให้สมบูรณ์ รวมถึงการบูรณะฟันหลังการรักษาคลองรากฟัน ให้ได้ความแนบสนิทที่ดี เพื่อเพิ่มผลสำเร็จในการรักษา

เอกสารอ้างอิง

1. Ingle JI, Beveridge EE, Glick DH, Weichman JA, AbouRass M. Modern endodontic therapy. In : Ingle JI, Taintor FJ, editors, Endodontics. 3rded. Philadelphia: Lea and Febiger : 1985.p36-7.
2. Walker RT. Pulp space anatomy and access cavities. In: Pitt TR, editors. Harty'endodontics in clinical practice. 4thed. London: Butterworth-Heinemann; 1997. p18.
3. Walton RE, Vertucci FJ. Internal anatomy. In : Walton RE, Torabinejad M, editor, Principles and practice of endodontics. Philadelphia: WB Saunders; 1996. p166-79.
4. Zillich R, Dowson J. Root canal morphology of mandibular first and second premolar. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1973; 36:738-44.
5. Vertucci FJ. Root canal anatomy of human permanent teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1984; 58 :589-99.
6. Baisden MK, Kulid JC, Weller RN. Root canal configuration of the mandibular first premolar, J Endod 1992;18:505-8.
7. Lu TY, Yang SF, Pai SF. Complicated root canal morphology of mandibular first premolar in a Chinese population using the cross section method. J Endod 2006; 32:932-6.
8. Islam MA ,Wakia T, Alam S. Root canal morphology of mandibular first premolars of bangladeshi population. Update Dental College Journal 2012; 2(2) : 3-7.
9. Yu X, Guo B, Li KZ, Zhang R, Tian YY, Wang H, et al. Cone– beam computed tomography study of root canal morphology of mandibular premolars in a western Chinese population. BMC Med Imaging 2012;12:18.
10. Habib AA, Kalaji MN, Tyseer J. Al saysd TJ, Al jawfi KA. Root canal configurations of the first and second mandibular premolars in the population of north Syria. Journal of Taibah University Medical Sciences 2015;10: 391-5.
11. Dou L, Li D, Xu T, Tang Y, Yang D. Root anatomy and canal morphology of mandibular first premolars in a Chinese population. Sci Rep 2017;7:750.
12. Sharma B, Nabhi K, Sheikh S, MehraP. Anatomic variations and anomalies in mandibular first premolar teeth. J Adv Med Med Res 2018; 25:1-9.
13. Slowey RR. Root canal anatomy. road map to successful endodontics. Dent Clin North Am 1979; 23:555 –73.
14. Srimawong P. Cone beam computed tomography in dentistry. J Dent Assoc Thai 2008;23,26-38.
15. Suntrornkiat T, Wongkornchawalit N. Endodontic routine cases:looking to complete the end. Bangkok: Amarin printing and publishing; 2018.
16. Rhodes JS. A case of unusual anatomy: a mandibular premolar access opening. Int Endod J 2001;34:645-8.
17. Rodig T, Hulsmann M. Diagnosis and root canal treatment of a mandibular second premolar with three root canal. Int Endod J 2003;36:912-9.
18. Baumgartner JC, Ibay AC. The chemical reactions of irrigants used for root canal debridement. J Endod 1987;13:47-51.
19. Shih M, Marshall FJ, Rosen S. The bactericidal efficiency of sodium hypochlorite as an endodontic irrigant. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1970;29:613-9.
20. Bystrom A, Sundqvist G. Bacteriologic evaluation of the efficacy of mechanical root canal instrument in endodontic therapy. Scand J Dent Res 1981;89:321-8.
21. Bystrom A, Claesson R, Sundqvist G. The antimicrobial effect of camphorated paramonochlophenol, camphorated phenol and calcium hydroxide in the treatment of infected root canal. Endod Dent Traumatol 1985;1:170-5.
22. Friedman S. Prognosis of initial endodontic therapy. Endod Topics 2002;2:59-88.