

การรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้อยล่างที่มีคลองรากฟัน 3 คลองราก: รายงานผู้ป่วย 2 ราย

นรธ ขจรไพร น.บ., ส.บ.

ฝ่ายทันตสาธารณสุข กลุ่มงานบริการทางการแพทย์ โรงพยาบาลพรมบุรี อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 16120

Endodontic Treatment of Mandibular Premolars with Three Canals: A Report of Two Cases

Khajornprai N

Dental Section, Department of Medical Services, Phrom Buri Hospital, Phrom Buri, Sing Buri 16120

(E-mail: nathcmu@gmail.com)

บทนำ

การรักษาคลองรากฟันเป็นการกำจัดเชื้อโรคในระบบคลองรากฟันและทำความสะอาดคลองรากฟันด้วยวิธีเชิงกล (mechanical) และด้วยสารเคมี (chemical) เพื่อเตรียมคลองรากฟันให้ได้รับรูปร่างที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถอุดคลองรากฟันได้แนบสนิทในทุกมิติ¹⁻³ การทำความสะอาดระบบคลองรากฟัน (root canal system) ที่ไม่เพียงพอ การหาคลองรากฟันไม่ครบ (missed canals) จะทำให้เชื้อจุลินทรีย์ที่ยังหลงเหลืออยู่ในระบบคลองรากฟันกลับมา รุกรานคลองรากฟันได้อีก⁴⁻⁵ ส่งผลให้การรักษาคคลองรากฟันล้มเหลวได้

ฟันกรามน้อยล่าง (mandibular premolars) เป็นฟันที่มีความผันแปรของลักษณะกายวิภาคและสัณฐานวิทยาได้หลายรูปแบบทั้งในส่วนตัวฟัน รากฟันและระบบคลองรากฟัน นับว่าเป็นฟันที่มีความยากในการวินิจฉัยและการให้การรักษาทงเอ็นโดดอนติกส์ จากการศึกษาคของ Kottoor⁶ พบว่า จำนวนรากฟัน คลองรากฟันและรูเปิดปลายรากฟัน ในชาวคอเคเซียน อินเดีย มอโกเลีย และตะวันออกกลาง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เป็นที่ทราบกันดีว่าฟันกรามน้อยล่างทั้งซี่ที่หนึ่งและสองจะพบว่าส่วนใหญ่แล้วจะเป็นฟันรากเดี่ยวและมีหนึ่งคลองรากฟัน⁷⁻⁹ จากการทบทวนวรรณกรรม และรายงานผู้ป่วยที่ผ่านมาพบว่าในฟันกรามน้อยล่างซี่ที่หนึ่งมีโอกาสพบว่ามี 3 คลองรากร้อยละ 0.2-0.5^{8,10} ในขณะที่ในฟันกรามน้อยซี่ที่สองพบว่ามี 3 คลองรากเพียงร้อยละ 0.1-0.4⁹⁻¹² จากการศึกษาของปิยะมาศ¹³ ที่ศึกษาในคนไทยกลุ่มหนึ่งพบว่าฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งมีคลองรากฟันเดี่ยว ร้อยละ 63.6 สองคลองรากร้อยละ 35 และสามคลองรากเพียงร้อยละ 1.4 เท่านั้น ส่วนฟันกรามน้อยซี่ที่สองพบว่ามีคลองรากฟันเดี่ยวทั้งหมดร้อยละ 100

การศึกษาลักษณะกายวิภาครูปร่างของฟันในภาพรังสีก่อนการรักษาย่างละเอียดจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการหาคลองรากฟันได้ไม่ครบ¹⁴ การถ่ายภาพรังสีซ้ำโดยเปลี่ยนมุมในแนวระนาบเพื่อให้สามารถเห็นรูปร่างฟันได้ชัดเจนขึ้น การหายไปอย่างทันทีของคลองรากฟันที่ชัดเจนในส่วนคอฟัน และหายไปในระดับกลางรากหรือใกล้ปลายรากฟัน การมีแนวขอบของรากฟันซ้อนทับกันหลายเส้น ลักษณะเหล่านี้บ่งบอกได้ว่าฟันซี่นั้นอาจมีคลองรากฟัน มากกว่าหนึ่งคลองราก¹⁵⁻¹⁶ เมื่อภาพรังสีรอบปลายรากยังให้ข้อมูลไม่ชัดเจนเพียงพอที่จะช่วยในการวินิจฉัยรูปร่าง จำนวนหรือทิศทางของคลองรากฟัน การตรวจเพิ่มเติมด้วยภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีทซึ่งให้ภาพสามมิติ สามารถระบุตำแหน่ง ทิศทางของคลองรากฟันถูกต้องแม่นยำ กว่าภาพรังสีมาตรฐาน¹⁷ จะช่วยให้การวินิจฉัยถูกต้อง ส่งผลดีต่อผลลัพธ์ในการรักษาคคลองรากฟัน

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยรายที่ 1

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 31 ปี ถูกส่งต่อมาเพื่อรับการรักษาคคลองรากฟัน ผู้ป่วยให้ประวัติว่าฟันกรามน้อยล่างซ้ายเป็นโพรงและมีอาการปวดฟันอย่างต่อเนื่องมาหลายวัน จึงไปพบทันตแพทย์เพื่อทำการรักษา ก่อนที่จะถูกส่งตัว มารับการรักษาคต่อ จากการตรวจทางคลินิกพบฟันกรามน้อยล่างซ้าย ซี่ที่สอง (35) มีรอยฟันผุขนาดใหญ่ทางด้านใกล้กลางและด้านบดเคี้ยว ตรวจโดยการคลำพบว่ารู้สึกตึงๆ เคาะเจ็บ ฟันไม่โยก เหงือกโดยรอบอักเสบ แต่ไม่พบการบวมหรือรูเปิดทางหนองไหล ทดสอบความมีชีวิตของฟัน พบว่าไม่ตอบสนอง จากการตรวจทางภาพรังสี (รูปที่ 1) ฟันซี่ 35 พบเงาโปร่งรังสีขนาดกว้างที่ด้านบดเคี้ยวและด้านใกล้กลางต่อเนื่องไปกับเงาโปร่งรังสีของโพรงประสาทฟัน ในส่วนของรากฟันพบว่าลักษณะของช่องเอ็นยึดปริทันต์รอบรากฟันปกติ แต่มีความกว้างกว่าปกติที่ปลายราก ด้านลิ้น ผิวของกระดูกเบ้าฟัน มีความต่อเนื่องปกติตลอดความยาวรากฟัน และไม่พบพยาธิสภาพปลายรากฟัน ระดับยอดสันกระดูกปกติ จากภาพรังสีของรากฟันใกล้กลางจะพบเห็นเงาโปร่งรังสีที่เป็นส่วนของคลองรากฟันเฉพาะในส่วนที่ต่อเนื่องมาจากโพรงประสาทฟันทอดยาว

ลงมาครึ่งรากฟัน จากนั้นเงาโปร่งรังสีจะหายไปมองเห็นได้ไม่ชัดเจน ซึ่งอาจเป็นได้ว่าอาจจะมีจำนวนคลองรากฟันสองคลองรากหรือมากกว่า จากผลการตรวจทางคลินิกและภาพรังสี จึงให้การวินิจฉัยทางเอ็นโดดอนติกส์ ของฟันซี่ 35 เป็น pulp necrosis with symptomatic apical periodontitis

เริ่มทำการรักษาคคลองรากฟันซี่ 35 ด้วยการกรอกำจัดเนื้อฟันที่ผุออก อุดฟันด้านใกล้กลางด้วยเรซินคอมโพสิต จากนั้นใส่แผ่นยางกันน้ำลาย โดยจับตัวหนีบยึดที่ฟันซี่ 35 แล้วกรอเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อใน ใช้ Gates Gliddens ขยายคลองรากฟันส่วนต้นให้กว้างเพื่อให้สามารถเข้าทำงานในคลองรากฟันได้ง่าย การระบุตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟันทำได้ค่อนข้างยากเนื่องจากรอยแยกของคลองรากฟันอยู่ที่ตำแหน่งกลางรากฟัน ไม่สามารถมองเห็นฟันโพรงเนื้อเยื่อในได้ชัดเจน จึงตัดปลายตะไบชนิดเค (K-file) เบอร์ 10 เล็กน้อย และค่อยๆ ส่องดูไปตามฟันโพรงเนื้อเยื่อใน และผนังคลองรากฟันโดยรอบ สามารถระบุตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟันได้ 2 คลองราก คือ ด้านแก้ม และด้านลิ้นเมื่อระบุตำแหน่งคลองรากฟันเรียบร้อยแล้ว เริ่มขยายคลองรากฟันด้วยตะไบชนิดเค เบอร์ 10 และ 15 ล้างคลองราก วดความยาวคลองรากฟันด้วยการใช้เครื่องวัดความยาวคลองรากฟัน ตามด้วยการถ่ายภาพรังสีและจากภาพรังสีพบว่าเงาโปร่งรังสี

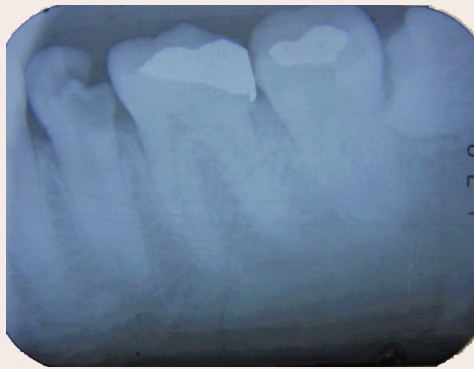
ทอดยาวในแนวตั้งขนานไปกับตะไบ เป็นไปได้ว่าน่าจะมีอีกหนึ่งคลองราก เปลี่ยนมุมถ่ายภาพรังสีเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจอีกครั้งว่าน่าจะมีอีกหนึ่งคลองราก จึงทำการสำรวจหาคลองรากอีกครั้งแต่ยังไม่สำเร็จ ล้างคลองรากฟันด้วย โซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ผสม น้ำกลั่นในคลองรากฟัน รองพื้นด้วยสำลี อุดปิดชั่วคราวด้วยคิวทิลและ ไออาร์เอ็ม ตรวจสอบการสบฟัน

การรักษาครั้งที่สอง ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย กรอหรือวัสดุอุดชั่วคราวออกด้วยหัวกรอความเร็วสูง ล้างคลองรากฟันด้วย โซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ใช้ตะไบชนิดเค เบอร์ 10 ตัดปลายเล็กน้อยสำรวจหารูเปิดคลองรากฟันอีกครั้ง พบอีกหนึ่งคลองราก รวมเป็น 3 คลองรากคือ คือคลองรากด้านแก้ม คลองรากด้านลิ้นใกล้กลาง และคลองรากด้านลิ้นไกลกลาง ถ่ายภาพรังสีเพื่อตรวจสอบความยาวราก (รูปที่ 2) ขยายคลองรากฟันด้วยวิธี step-back technique ให้ได้ master apical file (MAF) เบอร์ 30 ที่ตำแหน่งความยาวทำงานร่วมกับล้าง คลองรากฟันด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ใส่ แคลเซียมไฮดรอกไซด์ผสมน้ำกลั่นในคลองรากฟัน อุดปิดชั่วคราวด้วย คิวทิลและไออาร์เอ็ม ตรวจสอบการสบฟัน

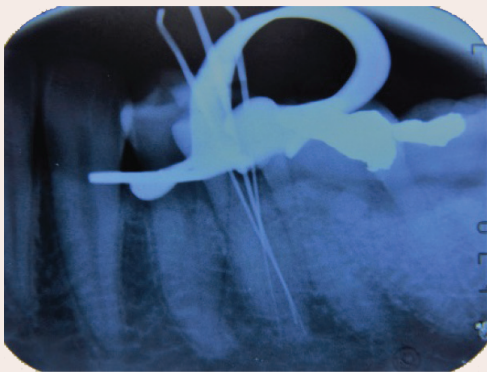
การรักษาครั้งที่สาม ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย กรอหรือวัสดุอุดชั่วคราวออกด้วยหัวกรอความเร็วสูง ล้างคลองรากฟันด้วย โซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ซับคลองรากฟันให้แห้ง กัดทาเพอร์ชา (gutta percha) แท่งหลัก และตรวจสอบด้วยภาพรังสี

(รูปที่ 3) ล้างคลองรากฟันด้วยอีดีทีเอ (EDTA) ความเข้มข้นร้อยละ 17 จำนวน 2 มล. ทิ้งไว้ในคลองรากฟัน 1 นาที เพื่อหวังผลในการกำจัด smear layer และล้างคลองรากปิดท้ายด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น ร้อยละ 2.5 ซับคลองรากฟันให้แห้งด้วยแท่งกระดาษซับคลองรากฟัน อุดคลองรากฟันด้วยกัทยาเพอร์ชาพร้อมกับ root canal cement ด้วย วิธีแลทอรัล คอมแพคชัน (lateral compaction) โดยใช้กัทยาเพอร์ชา แท่งหลักพร้อมกันทั้งสามคลองรากเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการเติม กัทยาเพอร์ชาแท่งรองลงไป ในคลองรากที่เหลือ ส่วนบนถัดขึ้นมาจาก รอยแยกคลองรากฟันอุดด้วยวิธีวอร์ม เวอร์ทิคัล คอมแพคชัน (warm vertical compaction) ถ่ายภาพรังสีตรวจสอบ (รูปที่ 4) บุรณะฟันด้วย เรซินคอมโพสิต ใช้กลาสไอโอโนเมอร์ (GI) เป็นวัสดุรองพื้น จากนั้นส่งต่อ ผู้ป่วยกลับไปเพื่อนัดทำครอบฟัน

ติดตามผลการรักษา 2 เดือนหลังการอุดคลองรากฟัน (รูปที่ 5) ผู้ป่วยไม่มีอาการทางคลินิก คลำและเคาะไม่มีอาการ เหงือกและร่องลึก ปริทันต์ปกติ จากภาพรังสีรอบปลายรากลักษณะเหมือนภาพรังสีในวันที่ อุดคลองราก ติดตามผลการรักษาในระยะ 12 เดือน (รูปที่ 6) พบว่าฟันซี่ 35 ได้รับการครอบฟันเรียบร้อย ขอบโดยรอบแนบสนิทดีและเหงือกปกติ ฟันไม่โยก คลำและเคาะไม่มีอาการ ฟันสามารถใช้งานได้ดี จากภาพรังสี พบว่ารอยโรครอบปลายรากหายอย่างสมบูรณ์ ผิวของกระดูกเบ้าฟัน (lamina dura) มีความต่อเนื่องปกติตลอดความยาวรากฟัน



รูปที่ 1 ภาพรังสีของฟันซี่ 35: ก่อนการรักษา



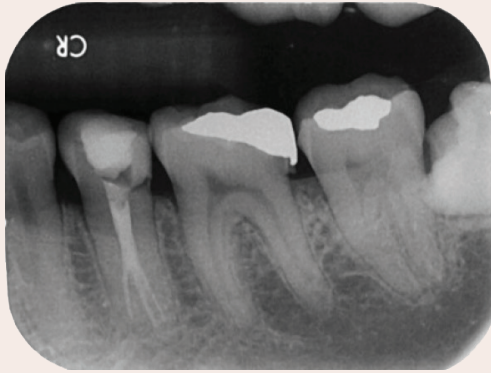
รูปที่ 2 ภาพรังสีของฟันซี่ 35: หาความยาวรากฟัน



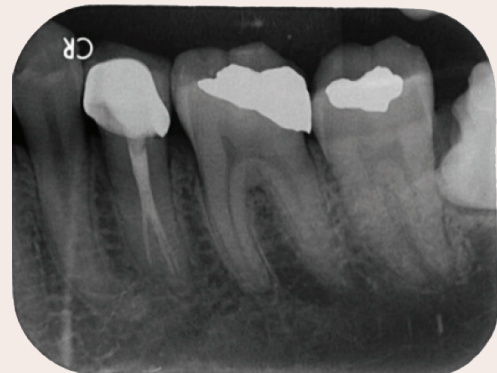
รูปที่ 3 ภาพรังสีของฟันซี่ 35: ลองกัทยาเพอร์ชาแท่งหลัก



รูปที่ 4 ภาพรังสีของฟันซี่ 35: อุดคลองรากฟัน



รูปที่ 5 ภาพรังสีของฟันซี่ 35: ติดตามผลการรักษา 2 เดือน



รูปที่ 6 ภาพรังสีของฟันซี่ 35: ติดตามผลการรักษา 12 เดือน

ผู้ป่วยรายที่ 2

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 58 ปี มาได้รับการรักษาคคลองรากฟันที่โรงพยาบาลสิงห์บุรี ผู้ป่วยให้ประวัติว่าฟันกรามน้อยล่างขวาซี่ที่หนึ่งเป็นรู เคยปวดๆ หายๆ มาหลายครั้ง มักจะมีเศษอาหารติด จึงมาพบทันตแพทย์เพื่อทำการรักษา

จากการตรวจทางคลินิก พบฟันกรามน้อยล่างขวาซี่ที่หนึ่ง (44) บนด้านบดเคี้ยวมีวัสดุอุดอมัลกัม และพบรอยฟันผุทางด้านไกลกลางและด้านบดเคี้ยว ตรวจโดยการคลำและเคาะไม่เจ็บ ฟันไม่โยก เหงือกโดยรอบปกติ ไม่พบการบวมหรือรูเปิดทางหนองไหล ทดสอบความมีชีวิตของฟันพบว่าไม่ตอบสนอง จากการตรวจทางภาพรังสี (รูปที่ 1) ฟันซี่ 44 พบเงาโปร่งรังสีที่ด้านบดเคี้ยวและด้านไกลกลางและมีเงาที่บ่งชี้ของวัสดุบูรณะที่ด้านบดเคี้ยว ในส่วนของรากฟันพบว่ามีลักษณะของช่องเอ็นยึดปริทันต์รอบรากฟันปกติ ผิวของกระดูกงูเข้าฟันมีความต่อเนื่องปกติตลอดความยาวรากฟัน และไม่พบพยาธิสภาพปลายรากฟัน เงาโปร่งรังสีของคลองรากฟันส่วนต้นกว้างและชัดเจน จากนั้นเงาโปร่งรังสีจะแยกไปทางด้านแก้มและด้านลิ้น มองเห็นได้ไม่ชัดเจน ซึ่งอาจเป็นได้ว่าอาจจะมีจำนวนคลองรากฟันสองคลองรากหรือมากกว่า รูปร่างของรากฟันส่วนนี้จะโค้งและแคบลงจนถึงปลายรากฟัน จากผลการตรวจทางคลินิกและภาพถ่ายรังสี จึงให้การวินิจฉัยทางเอ็นโดดอนติกส์ของฟันซี่ 44 เป็น pulp necrosis with asymptomatic apical periodontitis

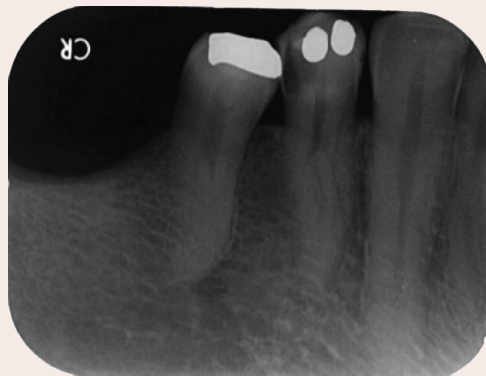
การรักษาคคลองรากฟันซี่ 44 เริ่มด้วยการกรอกกำจัดเนื้อฟันที่ผุออกอุดฟันด้านไกลกลางด้วยเรซินคอมโพสิต จากนั้นใส่แผ่นยางกันน้ำลาย แล้วกรอเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อใน ตรวจหารูเปิดคลองรากฟันด้วยตะไบชนิดเค เบอร์ 10 สามารถหาได้ 2 ตำแหน่ง คือ ด้านแก้ม และด้านลิ้น เมื่อกำจัดเนื้อฟันส่วนที่ยื่นจากผนังคลองรากฟันออกหมด จึงสำรวจหารูเปิดคลองรากฟันโดยใช้ตะไบชนิดเคอีกครั้ง พบรูเปิดคลองรากฟันอีกหนึ่งตำแหน่งอยู่ใกล้กับรูเปิดด้านแก้ม รวมทั้งหมดเป็น 3 คลองราก คือ คลองรากด้านลิ้น คลองรากด้านแก้มใกล้กลาง และคลองรากด้านแก้มไกลกลาง จากนั้นเริ่มขยายคลองรากฟันด้วยตะไบชนิดเคเบอร์ 10 และ 15 ล้างคลองรากฟันด้วยความยาวคลองรากฟันด้วยการใช้เครื่องวัดความยาวคลองรากฟันตามด้วยการถ่ายภาพรังสี (รูปที่ 2) เนื่องจากคลองรากฟันมีความโค้ง จึงใช้ตะไบนิเกิลไทเทเนียม (NiTi file) ซึ่งมีความยืดหยุ่นและสามารถโค้งงอได้มากกว่าตะไบปกติ ขยายคลองรากฟันด้วยวิธี step-back technique ให้ได้ MAF เบอร์ 30 ที่ความยาวทำงานร่วมกับล้างคลองรากฟันด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นยาในคลองรากฟัน อุดปิดชั่วคราวด้วยเควิตและโออาร์เอ็ม ตรวจสอบการสบฟัน

การรักษาครั้งที่สอง ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย แล้วกรอวัสดุอุดชั่วคราวออกด้วยหัวกรอความเร็วสูง ล้างคลองรากฟัน

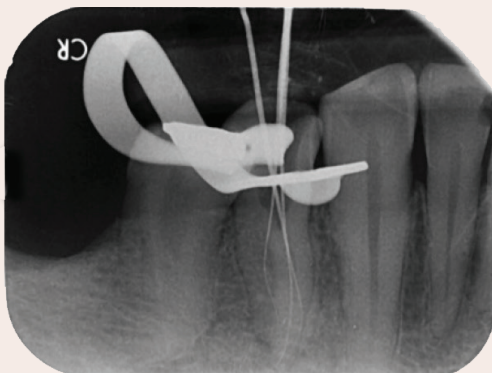
ด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ซับคลองรากฟันให้แห้ง ด้วยแท่งกระดาษซับคลองรากฟัน ลองกัทยาเพอร์ชาแท่งหลักและตรวจสอบ ด้วยภาพรังสี (รูปที่ 3) ถ้างคลองรากฟันด้วยอีดีทีเอ (EDTA) ความเข้มข้น ร้อยละ 17 จำนวน 2 มล. ทั้งไว้ในคลองรากฟัน 1 นาที เพื่อหวังผล ในการกำจัด smear layer และล้างคลองรากด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 เป็นตัวสุดท้าย ซับคลองรากฟันให้แห้ง อุดคลองรากฟัน ด้วยกัทยาเพอร์ชาพร้อมกับ root canal cement ด้วยวิธีแลทอรัล คอมแพคชัน

ถ่ายภาพรังสีตรวจสอบ (รูปที่ 4) จากนั้นบูรณะฟันด้วยเรซิน คอมพอสิต ใช้กลาสไอโอโนเมอร์เป็นวัสดุรองพื้นและนัดผู้ป่วยมาทำครอบฟันต่อไป

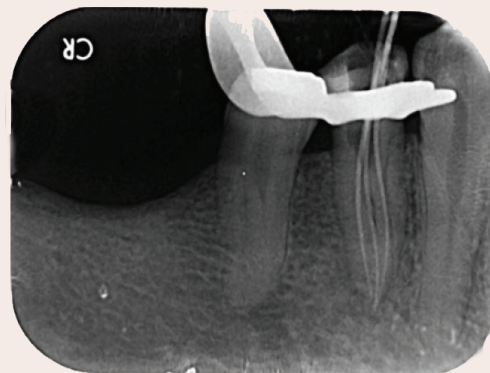
ติดตามผลการรักษาในระยะ 12 เดือน (รูปที่ 5) พบว่าฟันซี่ 44 ได้รับการบูรณะด้วยครอบฟันเรียบร้อย ขอบโดยรอบแนบสนิทดี เหงือกปกติ ฟันไม่โยก เคาะและคลำไม่เจ็บ ฟันสามารถใช้งานได้ดี จากภาพรังสีพบว่า รอยโรครอบปลายรากหายอย่างสมบูรณ์ ผิวของกระดูกเบ้าฟัน (lamina dura) มีความต่อเนื่องปกติตลอดความยาวรากฟัน



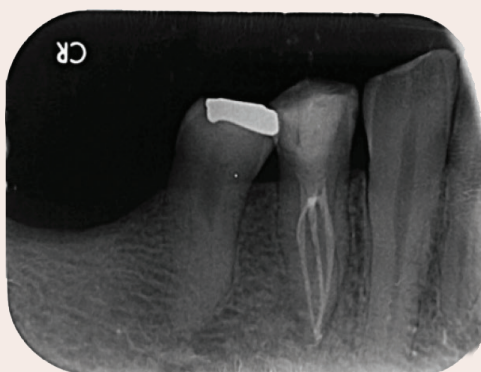
รูปที่ 1 ภาพรังสีของฟันซี่ 44: ก่อนการรักษา



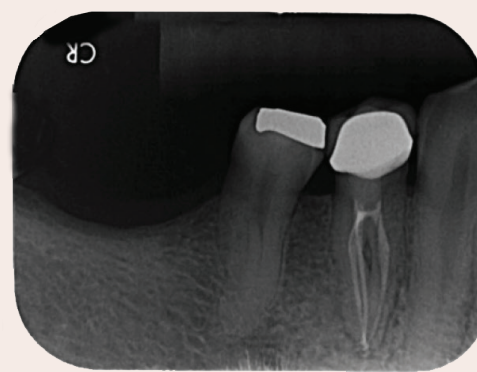
รูปที่ 2 ภาพรังสีของฟันซี่ 44: หาคความยาวรากฟัน



รูปที่ 3 ภาพรังสีของฟันซี่ 44: ลองกัทยาเพอร์ชาแท่งหลัก



รูปที่ 4 ภาพรังสีของฟันซี่ 44: อุดคลองรากฟัน



รูปที่ 5 ภาพรังสีของฟันซี่ 44: ติดตามผลการรักษา 12 เดือน

วิจารณ์

ฟันกรามน้อยล่างเป็นฟันซี่หนึ่งที่มีความยุ่งยากมากในการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ เนื่องจากมีความแปรปรวนของระบบคลองรากฟัน ถ้าพบว่าในภาพรังสีมีขอบเขตของคลองรากฟันไม่ชัดเจน อยู่นอกแนวปกติที่ควรจะเป็นพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจจะมีคลองรากเพิ่มขึ้น โดยทั่วไปในฟันกรามน้อยล่างที่มี 3 คลองราก มักจะมีคลองรากฟันส่วนต้นกว้างกว่าปกติ และแคบลงในส่วนปลายรากฟัน^{12,18} ภาพรังสีคุณภาพดีและการถ่ายภาพรังสีที่มีมุมและระยะห่างกันอย่างน้อย 2 ภาพขึ้นไปจะช่วยให้การแปลผลภาพรังสีเพราะทำให้สามารถมองเห็นคลองรากฟันที่ซ้อนทับกันได้ดีขึ้น¹⁹ Martinez-Lozano²⁰ แนะนำว่าในการถ่ายภาพรังสีฟันกรามน้อยล่างซี่ที่หนึ่ง การเปลี่ยนมุมในแนวระนาบ 20 และ 40 องศา จะสามารถสังเกตเห็นคลองรากฟันได้ครบทุกคลองรากที่มี สำหรับฟันกรามน้อยล่างซี่ที่สองนั้นควรต้องใช้มุมแนวระนาบ 40 องศา จึงจะสามารถมองเห็นคลองรากฟันได้ครบตามจริง ในรายงานผู้ป่วยครั้งนี้สามารถมองเห็นคลองรากฟันที่สามได้จากการเปลี่ยนมุมถ่ายภาพรังสีในแนวระนาบเช่นกัน ในระหว่างการรักษาคคลองรากฟัน ขณะทำการตรวจสอบความยาวคลองรากฟันด้วยภาพถ่ายรังสีแล้วพบว่าเครื่องมือไม่ได้อยู่กึ่งกลางคลองรากก็อาจเป็นไปได้ว่ามีอีกหนึ่งคลองรากฟันอยู่ในทิศตรงข้าม²¹ ผู้ป่วยรายแรกในรายงานครั้งนี้ก็พบคลองรากที่สามตามข้อสังเกตนี้

ในปัจจุบันมีการนำภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีม (cone-beam computed tomography) ที่สามารถสร้างภาพสามมิติ ทำให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคได้โดยไม่ทับซ้อนกัน มาใช้ในงานทางวิทยาเอ็นโดดอนต์เพิ่มขึ้นตั้งแต่การประเมินก่อนการรักษา ศึกษากายวิภาคของระบบคลองรากฟัน การวินิจฉัยรอยโรครอบปลายรากฟัน การระบุตำแหน่งคลองรากฟันได้อย่างแม่นยำ ตลอดจนการประเมินระหว่างและหลังการรักษาอย่างไรก็ตาม ไม่สามารถใช้ทดแทนภาพรังสีแบบมาตรฐานได้เนื่องจากผู้ป่วยจะได้รับปริมาณรังสีที่มากขึ้น แต่ควรใช้เป็นเครื่องมือเสริมในกรณีจำเป็น²²⁻²³

การรักษาคคลองรากฟันกรามน้อยล่างที่มีมากกว่าหนึ่งคลองราก จำเป็นต้องเปิดทางเข้าโพรงเนื้อเยื่อในให้กว้างกว่าปกติ เพื่อให้กว้างพอที่จะสามารถใส่เครื่องมือเข้าหาตำแหน่งรูเปิดทางเข้าคลองรากฟันอันที่สองหรือสามได้ครบ รวมทั้งขยายและอุดคลองรากฟันได้สะดวก เพราะส่วนใหญ่แล้วการแยกของคลองรากฟันมักจะอยู่ที่ระดับกลางคลองราก¹³ การตัดปลายเครื่องมือให้โค้งเล็กน้อยก็จะช่วยให้หารูเปิดคลองรากฟันได้ง่ายขึ้น การอุดคลองรากฟันควรอุดพร้อมกันทุกคลองราก Durr²⁴ แนะนำให้อุดคลองรากส่วนปลายจนมาถึงรอยแยกของคลองรากด้วยวิธีแลทอรัลคอมแพคชัน และ วอร์ม เวอร์ทิคอล คอมแพคชันในส่วนที่อยู่เหนือรอยแยกคลองรากฟันขึ้นมาจนถึงส่วนโพรงเนื้อเยื่อใน นอกจากนี้การใช้เครื่องมือช่วยในการมองเห็น เช่น แวนขยาย หรือกล้องจุลทรรศน์ จะช่วยให้การทำงานทางเอ็นโดดอนติกส์สะดวกขึ้น ตั้งแต่การตรวจหารูเปิดคลองรากฟัน การขยายและตกแต่งคลองรากฟัน ตลอดจนการอุดคลองรากฟันได้ชัดเจนมากขึ้น²⁵⁻²⁶

สรุป

รายงานผู้ป่วยครั้งนี้แสดงให้เห็นความสำเร็จในการรักษาคคลองรากฟันในฟันกรามน้อยล่างที่มีความซับซ้อนของระบบคลองรากฟัน ทันตแพทย์ผู้ให้การรักษามีความรู้ทางด้านกายวิภาคและความซับซ้อนของระบบคลองรากฟันเป็นอย่างดี และเพิ่มความเอาใจใส่ในการหาคลองรากฟันเพิ่มเติมจากปกติ รวมทั้งการเตรียมคลองรากฟัน การอุดคลองรากฟัน และการบูรณะหลังการรักษาคลองรากฟันให้ดีที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทันตบุคลากรทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการทำงาน ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลพรหมบุรีที่สนับสนุนการทำงาน และขอขอบคุณทันตแพทย์สมชาติ กาญจนวัฒนา ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการเขียนรายงานผู้ป่วยครั้งนี้

References

1. Vertucci FJ, Haddix JE, Britto LR. Tooth morphology and access cavity preparation. In: Cohen S, Hargreaves KM, editors. Pathways of the Pulp. 9th ed. Louis MO USA: Mosby; 2006. p. 148-232.
2. Weine F. Endodontic therapy. 9th ed. Louis MO USA: Mosby; 1976. p. 334.
3. Glossman LI. Endodontic practice. 7th ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1970. p. 194.
4. Cheng GS. Endodontic failures-changing the approach. Int Dent J 1996; 46: 131-8.
5. Hoen MM, Pink FE. Contemporary endodontic retreatment: an analysis based on clinical treatment findings. J Endod 2002; 28: 834-6.
6. Kottoor J, Albuquerque D, Velmurugan N, Kuruvilla J. Root anatomy and root canal configuration of human permanent mandibular premolars: A systematic review[Internet] 2013. [cited 2018 Mar 31]. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/254250>.
7. Vertucci FJ. Root canal morphology of mandibular premolars. J Am Dent Assoc 1978; 97: 47-50.
8. Cleghorn BM, Christie WH, Dong CC. The root and root canal morphology of the human mandibular first premolar: a literature review. J Endod 2007; 33: 509-16.
9. Cleghorn BM, Christie WH, Dong CC. The root and root canal morphology of the human mandibular second premolar: a literature review. J Endod 2007; 33: 1031-7.
10. Zillich R, Dowson J. Root canal morphology of mandibular first and second premolars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1973; 36: 738-44.

11. Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984; 58: 589-99.
12. Nallapati S. Three canal mandibular first and second premolars: a treatment approach. *J Endod* 2005; 31: 474-6.
13. Somprasertsuk P. Root canal morphology of the mandibular first and second premolars in a Thai population [Thesis]. Bangkok: Srinakharinwirot University; 2004.
14. Marshal C. Detection and treatment of multiple canals in mandibular premolars. *J Endod* 1991; 17: 174-8.
15. Yoshioka T, Villaegas JC, Kobayashi C, Suda H. Radiographic evaluation of root canal multiplicity in mandibular first premolars. *J Endod* 2004; 30: 73-4.
16. Baisden MK, Kulild JC, Weller RN. Root canal configuration of the mandibular first premolar. *J Endod* 1992; 18: 505-8.
17. Yu X, Guo B, Li KZ, Zhang R, Tian YY, Wang H, et al. Cone-beam computed tomography study of root and canal morphology of mandibular premolars in a western Chinese population. *BMC Medical Imaging* 2012; 12:18.
18. Awawdeh LA, Al-Qudah AA. Root form and canal morphology of mandibular premolars in a Jordanian population. *Int Endod J* 2008; 41: 240-8.
19. Fava LR, Dummer PM. Periapical radiographic techniques during endodontic diagnosis and treatment. *Int Endod J* 1997; 30: 250-61.
20. Martinez-Lozano MA, Forner-Navarro L, Sanchez-Cortes JL. Analysis of radiologic factors in determining premolar root canal systems. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999; 88: 719-22.
21. Rodig T, Hulsmann M. Diagnosis and root canal treatment of a mandibular second premolar with three root canals. *Int Endod J* 2003; 36: 912-9.
22. Song CK, Chang HS, Min KS. Endodontic management of supernumerary tooth fused with maxillary first molar by using cone-beam computed tomography. *J Endod* 2010; 36:1901-4.
23. SamaksamarnT, Arayatrakoolikit U, Sutthiprapaporn P, Namsirikul T. Cone-beam computed tomography in Endodontology. *Khon Kaen Dental J* 2014; 17: 64-78.
24. Durr DP, Campos CA, Ayers CS. Clinical significance of taurodontism. *J Am Dent Assoc* 1980; 100: 378-81.
25. Coelho de Carvalho MC, Zuolo ML. Orifice locating with microscope. *J Endod* 2000; 26: 532-4.
26. Al-Mahroos SAE, Al-Sharif AA, Almad IA. Mandibular premolars with unusual root canal configuration: a report of two cases. *Saudi Endod J* 2016; 6: 87-91.