

รายงานผู้ป่วย

การรักษาคลองรากฟันซ้ำในฟันกรามน้อยล่างขวาคี่ที่สองที่มีลักษณะทอโรดอนทิสซึม

นธร ขจรไพร, ท.บ., ส.ม.*

* ฝ่ายทันตสาธารณสุข กลุ่มงานบริการทางการแพทย์ โรงพยาบาลพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี

บทคัดย่อ

ทอโรดอนทิสซึมเป็นพัฒนาการที่ผิดปกติของรูปร่างฟัน โดยฟันที่พบจะมีลักษณะโพรงเนื้อเยื่อในขนาดใหญ่ พื้นของโพรงเนื้อเยื่อในอยู่ค่อนข้างปลายรากฟันและไม่มีรอยคอดบริเวณรอยเชื่อมต่อระหว่างเคลือบรากฟันและเคลือบฟัน ความซับซ้อนของระบบคลองรากฟันในฟันดังกล่าวถือเป็นความท้าทายในการรักษาคลองรากฟันอย่างหนึ่งการทำความสะอาด การตกแต่ง และการอุดระบบคลองรากฟันให้ทั่วถึงทั้งสามมิตินั้น มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการรักษา ทันตแพทย์ควรมีความเข้าใจในเรื่องของรากฟัน ระบบคลองรากฟันและครอบคลุมถึงความ

แปรปรวนลักษณะทางสัณฐานวิทยาของรากฟัน เพราะความรู้ในเรื่องนี้จะช่วยให้ทันตแพทย์ทำการรักษาอย่างระมัดระวัง ซึ่งจะช่วยเพิ่มโอกาสให้การรักษาคลองรากฟันประสบความสำเร็จในระยะยาว รายงานผู้ป่วยนี้แสดงถึงรายละเอียดการรักษาคลองรากฟันซ้ำ การรื้อกัณฑ์เพอร์ชา การระบุตำแหน่งคลองรากฟัน การเตรียมคลองรากฟัน และการอุดคลองรากฟันในฟันกรามน้อยล่างขวาคี่ที่สองที่มีลักษณะทอโรดอนทิสซึม

คำสำคัญ: การรักษาคลองรากฟัน การรักษาคลองรากฟันซ้ำ ทอโรดอนทิสซึม ฟันกรามน้อยล่างขวาคี่ที่สอง

Case Report

Endodontic Re-treatment of Taurodontic Mandibular Right

Second Premolar: A Case Report

Nathorn Khajornprai, D.D.S., M.P.H.*

* Dental Section, Department of Medical Services, Phrom Buri Hospital, Sing Buri Province, Thailand Received July 23, 2016; Accept November 7, 2016

Abstract

Taurodontism is a morpho-anatomical abnormality is shape of a tooth. Taurodontic teeth have large pulp chambers, apical displacement of the pulpal floor and no constriction at the level of the cemento-enamel junction. Endodontic treatment in taurodontic teeth is challenging, because of the complex canal system. Three dimensionally cleaning, shaping and filling in the entire root canal system is important for the successful treatment thorough understanding in basic of root and root canal system as well as its

variations can help the dentists to treat a case carefully. Therefore, it will increase the chance for long-term success of endodontic treatment. This case report presents an endodontic re-treatment of taurodontic mandibular right second premolar and describing how to remove old gutta percha, locate, prepare and fill root canals.

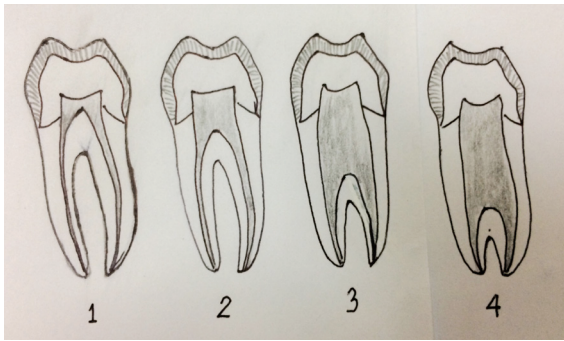
Keywords: endodontic treatment, endodontic re-treatment, taurodontism, mandibular second premolar

บทนำ

ทอโรดอนทิสซึม (taurodontism) เป็นพัฒนาการที่ผิดปกติของรูปร่างฟันที่มีลักษณะตัวฟันยาว รากฟันสั้น โพรงเนื้อเยื่อใน (pulp chamber) มีขนาดใหญ่และยาวในแนวจากด้านบนดเคี้ยว-ปลายราก (occluso-apical) ส่งผลให้ฟันของโพรงเนื้อเยื่อในจะอยู่ต่ำกว่าค่อนไปทางปลายรากฟัน สอดคล้องกับลักษณะกายวิภาคของรากฟันที่มีง่ามรากฟัน (furcation) ที่อยู่ค่อนไปทางปลายรากฟัน นอกจากนี้ฟันทอโรดอนทิสซึมจะไม่มีรอยคอดบริเวณรอยเชื่อมต่อระหว่างเคลือบรากฟันและเคลือบฟัน (cemento-enamel junction)^{1,2} ในปี พ.ศ.2456 Kieth³ เป็นคนแรกที่นำคำว่า ทอโรดอนทิสซึมมาใช้อธิบายรูปร่างของฟันที่ผิดปกติและมีรูปร่างเหมือนฟันวัว (bull-like) จากการศึกษาที่ผ่านมา^{1,2} ได้พยายามอธิบายสาเหตุที่ทำให้เกิดฟันทอโรดอนทิสซึม แต่ข้อสันนิษฐานที่เป็นไปได้มากที่สุดคือฟันทอโรดอนทิสซึมเกิดจากเยื่อบุผิวหุ้มรากเอิร์ตวิก (Hertwig's epithelial root sheath) ไม่ม้วนตัว (invaginate) เข้าไปในระดับที่เหมาะสมในขั้นตอนการสร้างฟัน⁴ และการรบกวนการเหนี่ยวนำการเกิดอีพิธิเลียมมีเซนไคมาโตส (epitheliomesenchymatose)⁵ มีผลทำให้ฟันซี่นั้นมีตัวฟันยาว รากฟันสั้นและโพรงเนื้อเยื่อในมีขนาดใหญ่กว่าปกติ โดยปกติแล้วทอโรดอนทิสซึมมักจะเกิดขึ้นเดี่ยวๆ แยกอิสระจากความผิดปกติอื่น แต่ก็สามารถพบร่วมกับความผิดปกติหรือกลุ่มอาการ (syndromes) อื่นได้เช่นกัน ได้แก่ กลุ่มอาการดาวน์ (Down's syndrome)⁶ ผู้ป่วยที่มีโรคกระดูกพรุน (osteoporosis)⁷ ไคลเนเฟลเตอร์ส (Klinefelter's syndrome)⁸⁻⁹ และไตรโคเดนโต-ออสเซียสซินโดรม (Tricho-dento-osseous syndromes)¹⁰

ทอโรดอนทิสซึม พบได้ทั้งในฟันน้ำนมและฟันแท้ โดยพบเพียงซี่เดียวหรือหลายซี่ในด้านเดียวกัน อาจพบเพียงข้างเดียวหรือสองข้างก็ได้ แตกต่างกันตามเชื้อชาติและเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัย^{2,11} โดยส่วนใหญ่พบในฟันกรามโดยเฉพาะในฟันกรามแท้ซี่ที่สอง^{2,12,13} แม้ว่าจะพบในฟันกรามแท้เป็นส่วนใหญ่ก็ตาม แต่ก็มีรายงานการศึกษาว่าพบทอโรดอนทิสซึมในฟันกรามน้อยด้วยเช่นกัน^{1,5,14} โดยพบลักษณะ ทอโรดอนทิสซึม ในฟันกรามน้อยซี่ที่สองร้อยละ 6.20-7.77¹⁰

ฟันทอโรดอนทิสซึมที่มองเห็นในช่องปากจะมีรูปร่างปกติ แต่จะสามารถตรวจพบลักษณะที่บ่งบอกว่าเป็นทอโรดอนทิสซึมได้จากภาพถ่ายรังสี^{2,9,11} และการวินิจฉัยว่าฟันซี่นั้นๆ มีลักษณะทอโรดอนทิสซึมหรือไม่นั้นก็วินิจฉัยโดยใช้ภาพรังสีของฟันซี่นั้นเป็นหลัก ในปี พ.ศ. 2471 Shaw¹⁵ ได้แบ่งทอโรดอนทิสซึมโดยยึดถือความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนที่ลงต่ำของฟันโพรงเนื้อเยื่อในเป็นหลักไว้ 3 กลุ่ม ได้แก่ ไฮโปทอโรดอนทิสซึม (hypotaurodontism) มีลักษณะความผิดปกติของโพรงเนื้อเยื่อในน้อยที่สุด โดยโพรงเนื้อเยื่อในมีขนาดใหญ่และยาวในแนวด้านบนดเคี้ยวถึงปลายรากมากกว่าฟันปกติไม่มาก กลุ่มที่สองคือ มีโซทอโรดอนทิสซึม (mesotaurodontism) ในกลุ่มนี้โพรงเนื้อเยื่อในมีขนาดใหญ่และยาวในแนวด้านบนดเคี้ยวถึงปลายรากมากขึ้นและยังมีรากฟันแยกออกจากกัน กลุ่มที่สามคือ ไฮเปอร์ทอโรดอนทิสซึม (hypertaurodontism) เป็นลักษณะที่รุนแรงที่สุด โพรงเนื้อเยื่อในมีขนาดใหญ่และยาวลงไปเกือบถึงปลายรากฟันทำให้รอยแยกของรากฟัน (bi-trifurcation) จะอยู่ใกล้ปลายรากฟันมากที่สุด (รูปที่ 1)

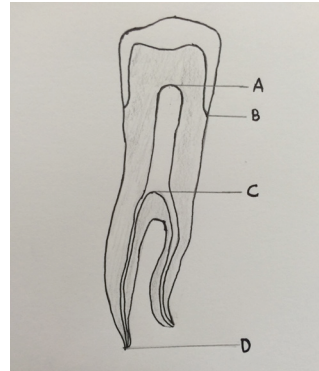


- 1: ฟันปกติ (normal tooth)
- 2: ไฮโปทอโรดอนทิสซึม (hypotaurodontism)
- 3: มีโซทอโรดอนทิสซึม (mesotaurodontism)
- 4: ไฮเปอร์ทอโรดอนทิสซึม (hypertaurodontism)

รูปที่ 1 การแบ่งชนิดของทอโรดอนทิสซึมตามการเคลื่อนของพื้นโพรงเนื้อเยื่อในไปทางปลายราก

ปัจจุบันมีการใช้การแบ่งหมวดหมู่ทอโรดอนทิสซึมที่นำเสนอโดย Shifman และ Chananel¹¹ อย่างกว้างขวาง มีเกณฑ์พิจารณาฟันที่เป็นทอโรดอนทิสซึมโดยวัดระยะห่าง (AC) จากจุดต่ำสุดส่วนบนของโพรงเนื้อเยื่อในไปยังจุดบนสุดส่วนล่างของโพรงเนื้อเยื่อในแล้วนำมาหารด้วยระยะห่าง (AD) จากจุดต่ำสุดส่วนบนของโพรงเนื้อเยื่อในไปยังปลายราก ถ้าค่าที่ได้มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.2 และมีระยะห่าง (CB) จากจุดบนสุดส่วนล่างของโพรงเนื้อเยื่อในไปยังรอยต่อของเคลือบฟันกับเคลือบรากฟันมากกว่า 2.5 มิลลิเมตร แสดงว่าฟันซี่นี้เป็นฟันทอโรดอนทิสซึม (รูปที่ 2)

ฟันทอโรดอนทิสซึมมักมีความหลากหลายทั้งในเรื่องขนาดและรูปร่างของโพรงเนื้อเยื่อใน ตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟัน รูปร่างและองศาความโค้งของคลองรากฟันและมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีรากเกิน (additional canals) ในระบบคลองรากฟัน¹⁶ ด้วยลักษณะที่กล่าวมา ทำให้มีความท้าทายในการรักษาคลองรากฟันในฟันทอโรดอน



AC: ระยะห่างจากจุดต่ำสุดส่วนบนของโพรงเนื้อเยื่อในไปยังจุดบนสุดส่วนล่างของโพรงเนื้อเยื่อใน (vertical height of pulp chamber)

- A: จุดต่ำสุดส่วนบนของโพรงเนื้อเยื่อใน (the lowest point of the pulp chamber roof)
- B: รอยต่อของเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน (cemento-enamel junction; CEJ)
- C: จุดบนสุดส่วนล่างของโพรงเนื้อเยื่อใน (the highest point of the floor of the pulp chamber)
- D: ปลายรากฟันของรากที่ยาวที่สุด (the apex of the longest root)

รูปที่ 2 เกณฑ์พิจารณาทอโรดอนทิสซึมของ Shifman และ Chananel

ทิสซึม อันเนื่องมาจากความซับซ้อนของระบบคลองรากฟัน ได้แก่การระบุตำแหน่งคลองรากฟันที่จะอยู่ต่ำกว่าปกติยากต่อการมองเห็น การเตรียมคลองรากฟันและการอุดคลองรากฟันให้สมบูรณ์ที่สุด¹⁵

รายงานผู้ป่วยนี้มีวัตถุประสงค์นำเสนอขั้นตอนการรักษาคลองรากฟันซี่ ปัญหาที่พบ รวมถึงวิธีการจัดการปัญหาในการรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้อยล่างขวาซี่ที่สองที่มีลักษณะทอโรดอนทิสซึม

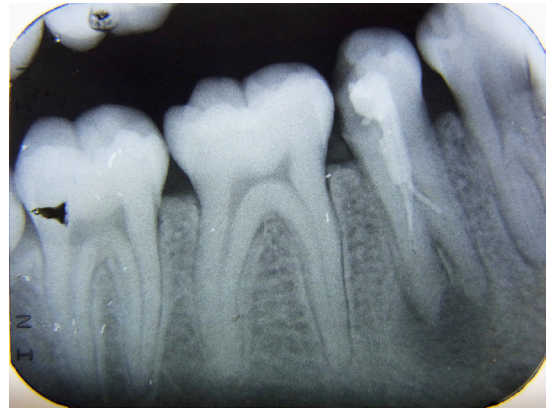
รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 18 ปี ได้รับคำแนะนำให้มารับการรักษารากฟันกรามน้อยล่างขวาซี่ที่สอง (ซี่ 45) ผู้ป่วยให้ประวัติว่าเคยรักษาคลองรากฟันซี่นี้เมื่อหลายเดือนก่อน ตอนนี้มีเศษอาหาร

ติดที่ซอกฟัน มีอาการปวดฟันอย่างต่อเนื่องมาหลายวัน

การตรวจทางคลินิก พบฟันซี่ 45 มีการสูญเสียเนื้อฟันด้านบดเคี้ยวและด้านไกลกลางไปครึ่งซี่ ขอบทางด้านไกลกลางมีร่องรอยการบูรณะด้วยวัสดุสีเหมือนฟัน พบวัสดุอุดชั่วคราวขอบไม่แนบสนิทบนด้านบดเคี้ยว เนื่องจากฟันซี่นี้เคยได้รับการรักษาคลองรากฟันมาแล้วจึงไม่ได้ทดสอบความมีชีวิตของฟัน ตรวจโดยการคลำพบว่าเจ็บที่บริเวณปลายรากฟัน เคาะเจ็บ ฟันไม่โยก เหงือกโดยรอบอักเสบแต่ไม่มีร่องลึกปริทันต์ ไม่พบว่ามี การบวมหรือรูเปิดทางหนองไหล (sinus tract)

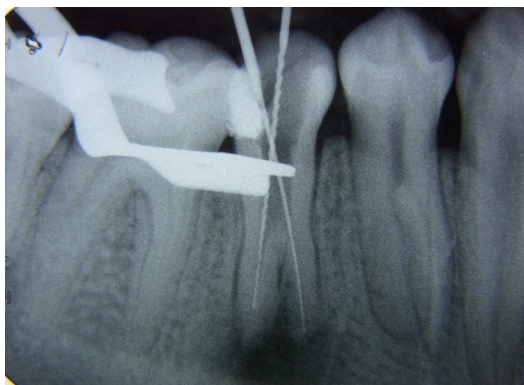
การตรวจด้วยภาพรังสี (รูปที่ 3) ฟันซี่ 45 พบมีเงาที่รังสีของวัสดุอุดคลองรากในส่วนโพรงเนื้อเยื่อใน ลักษณะไม่เป็นเนื้อเดียวกันมีช่องว่างในเนื้อวัสดุและไม่แนบกับผนังคลองรากฟัน เงาที่รังสีของวัสดุอุดคลองรากสิ้นสุดที่จุดที่คาดว่า เป็นตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟัน ลักษณะของโพรงเนื้อเยื่อในในส่วนของตัวฟันมีความยาวในแนว ด้านบดเคี้ยวถึงปลายรากมากกว่าปกติ ส่วนของ งามรากฟันอยู่ค่อนข้างไปทางปลายรากฟันและแยก เป็นสองรากในแนวไกลกลางไกลกลาง ในส่วนของ รากฟันพบว่ามีลักษณะของช่องเอ็นยึดปริทันต์ (periodontal space) ปกติ ผิวของกระดูกเบ้าฟัน (lamina dura) ขาดหายไปเมื่อใกล้ถึงปลายรากฟัน พบเงาไปรังสีที่แสดงถึงพยาธิสภาพรอบปลาย รากฟัน ขอบเขตไม่ชัดเจน ขนาดประมาณ 7x7 มิลลิเมตร ระดับยอดสันกระดูก (alveolar crest) ปกติ



รูปที่ 3 ภาพรังสีของฟันซี่ 45: ก่อนการรักษา

จากผลการตรวจทางคลินิกและภาพถ่าย รังสี จึงให้การวินิจฉัยทางเอ็นโดดอนติกส์ของฟัน ซี่ 45 เป็น previously treated with symptomatic apical periodontitis การรักษารากฟันซี่ 45 เริ่ม ด้วยการใส่แผ่นยางกันน้ำลาย (rubber dam) โดย จับตัวหนีบยึด (clamp) ที่ฟันกรามล่างขวาซี่ที่หนึ่ง (ซี่ 46) แล้วกรอหรือวัสดุอุดชั่วคราวออกด้วยหัวกรอ ความเร็วสูง กรอจนพบทางเปิดเข้าสู่คลองรากฟัน สังเกตได้จากจะเห็นกัตกทาเพอร์ชา (gutta percha) รื้อกัตกทาเพอร์ชาด้วย H-file ร่วมกับน้ำมัน ยูคาลิปตัสเพื่อช่วยละลายกัตกทาเพอร์ชาพร้อม ถ่ายภาพรังสีตรวจสอบเป็นระยะ ระหว่างที่รื้อ ล้างคลองรากฟันด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความ เข้มข้นร้อยละ 2.5 เมื่อรื้อกัตกทาเพอร์ชาออกหมด แล้วทำการหาทางเข้าคลองรากฟันด้วย K-file เบอร์ 10 และ 15 พบว่าสามารถระบุตำแหน่งรูเปิด คลองรากฟันได้เพียงคลองรากเดียวในรากไกล กลาง ล้างคลองรากฟันด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ ขับคลองรากฟันให้แห้งด้วยแท่งกระดาษซับคลอง รากฟัน (paper point) ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ ผสมน้ำกลั่นเป็นยาคลองรากฟันโดยใช้เลนทูล (lentulo) ปั่นเข้าไปในคลองรากฟัน อุดปิดด้วยวัสดุ อุดชั่วคราวเควิตและไออาร์เอ็ม ตรวจสอบการ สบฟัน

การรักษาครั้งที่สอง ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย แล้วกรอหรือวัสดุอุดชั่วคราวออกด้วยหัวกรอความเร็วสูง ล้างคลองรากฟันด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ขับโพรงประสาทฟันให้แห้ง เนื่องจากโพรงเนื้อเยื่อในค่อนข้างลึกทำให้ไม่สามารถมองเห็นรูเปิดคลองรากฟันของรากใกล้กลางได้ ประกอบกับมีส่วนของเนื้อฟันยื่นมาบังรูเปิดคลองรากฟันทำให้การใช้ไฟล์ (file) เพื่อระบุตำแหน่งคลองรากนั้นยากมากขึ้น อีกทั้งโพรงเนื้อเยื่อในของฟันกรามน้อยมีความกว้างในแนวใกล้แก้ม ใกล้ลิ้นเป็นวงรี ในขณะที่คลองรากฟันอยู่ในแนวใกล้กลางใกล้กลาง จึงใช้หัวกรอคาร์ไบด์ชนิดกลมก้านยาวเบอร์ 08 กรอกำจัดเนื้อเยื่อแข็งส่วนที่บดบังเพื่อให้มีมุมในการใช้ไฟล์เข้าทำงานได้ง่ายขึ้น จากนั้นใช้ K-file เบอร์ 10 ที่ดัดปลายให้โค้งเล็กน้อยเพื่อให้ง่ายในการเข้าสำรวจผนังรากฟันด้านใกล้กลาง เมื่อส่วนปลายของ K-file เขี่ยติด ขยับเครื่องมือในลักษณะ watch-winding โดยไม่ออกแรงดันจนเครื่องมือสามารถเคลื่อนลงไปได้ก็นำจะใช้รูเปิดคลองราก จากนั้นวัดความยาวคลองรากฟันด้วยการใช้เครื่องวัดความยาวคลองรากฟันตามด้วยการถ่ายภาพรังสี (รูปที่ 4) ล้างคลองรากฟันด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ ขับคลองรากฟันให้แห้งใส่แคลเซียม

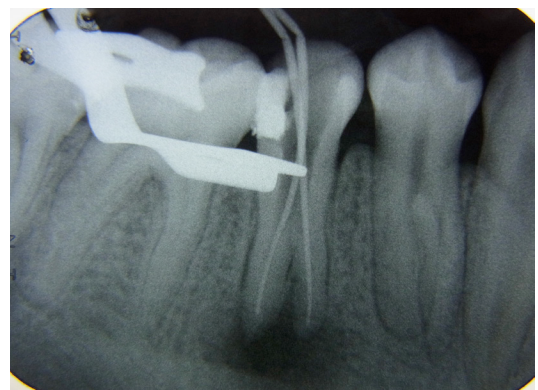


รูปที่ 4 ภาพรังสีของฟันซี่ 45: หาความยาวรากฟัน

ไฮดรอกไซด์ อุดปิดด้วยวัสดุอุดชั่วคราว ตรวจสอบการสบฟันเพื่อไม่ให้มีจุดสบสูง

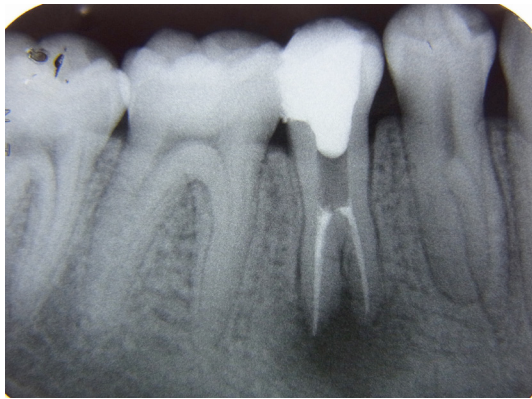
การรักษาครั้งที่สาม ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ใส่แผ่นยางกันน้ำลายแล้วกรอหรือวัสดุอุดชั่วคราวออก ขยายคลองรากฟันด้วย K-file จนถึงเบอร์ 30 ที่ตำแหน่งความยาวทำงาน (working length) จากนั้นขยายด้วยวิธีสเต็ป แบค (step-back technique) จนถึงเบอร์ 50 ร่วมกับล้างคลองรากฟันด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ อุดปิดด้วยวัสดุอุดชั่วคราว ตรวจสอบการสบฟันเพื่อไม่ให้มีจุดสบสูง

นัดหมายผู้ป่วยอีกหนึ่งสัปดาห์ต่อมา เป็นการรักษาครั้งที่สี่ ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ใส่แผ่นยางกันน้ำลายแล้วกรอหรือวัสดุอุดชั่วคราวออก ล้างคลองรากฟันด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ขับคลองรากฟันให้แห้ง ลองกัตกทาเพอร์ชาแท่งหลัก (try main cone) และตรวจสอบด้วยภาพรังสี (รูปที่ 5) ล้างคลองรากฟันครั้งสุดท้ายด้วย EDTA ความเข้มข้นร้อยละ 17 คลองรากละ 2 มล. เป็นเวลา 1 นาที เพื่อหวังผลในการกำจัด smear layer และล้างคลองรากปิดท้ายด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5



รูปที่ 5 ภาพรังสีของฟันซี่ 45: ลองกัตกทาเพอร์ชาแท่งหลัก

ขับคลองรากฟันให้แห้ง อุดคลองรากฟันด้วย กัททาเพอร์ซาร่วมกับซิงค์ออกไซด์ ยูจินอล ซีลเลอร์ (zinc oxide eugenol sealer) ด้วยวิธี แลเทอรัล คอมแพคชัน (lateral compaction) ถ่ายภาพรังสีตรวจสอบ (รูปที่ 6) อุดปิดด้วย วัสดุอุดชั่วคราว ตรวจสอบการสบฟันเพื่อไม่ให้มี จุดสบสูง



รูปที่ 6 ภาพรังสีของฟันซี่ 45: อุดคลองรากฟัน



รูปที่ 7 ภาพรังสีของฟันซี่ 45: ติดตามผลการรักษา 1 เดือน

ติดตามผลการรักษา 1 เดือนหลังการอุดคลอง รากฟัน ผู้ป่วยไม่มีอาการทางคลินิก คลำและเคาะ ไม่มีอาการ เหงือกและร่องลึกปริทันต์ปกติ จึง บุรณะฟันด้วยเรซินคอมพอสิต จากภาพรังสีพบ ว่ารอยโรคมีขนาดเล็กลง (รูปที่ 7) ติดตามผลการ รักษาในระยะ 6 เดือน (รูปที่ 8) และ 1 ปี (รูปที่ 9)

พบว่าฟันซี่ 45 มีเหงือกโดยรอบปกติ วัสดุบุรณะ ฟันอยู่ในสภาพดี ฟันไม่โยก คลำและเคาะไม่มี อาการ ฟันสามารถใช้งานได้ดี จากภาพรังสีพบว่า รอยโรครอบปลายรากหายอย่างสมบูรณ์ ผิวของ กระดูกเบ้าฟัน (lamina dura) มีความต่อเนื่องปกติ ตลอดความยาวรากฟัน



รูปที่ 8 ภาพรังสีของฟันซี่ 45: ติดตามผลการ รักษา 6 เดือน



รูปที่ 9 ภาพรังสีของฟันซี่ 45: ติดตามผลการรักษา 1 ปี

วิจารณ์

โดยส่วนใหญ่แล้วฟันกรามน้อยล่างซี่ที่สอง พบว่ามี 1 รากและ 1 คลองราก และมีโอกาสพบ ว่ามี 2 คลองราก เพียงร้อยละ 2.5 เท่านั้น¹⁷ แต่ จากหลายการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าฟันกรามน้อย ล่างซี่ที่สองเป็นฟันที่มีความแปรปรวนทาง

กายวิภาคและสัณฐานวิทยามากที่สุดหนึ่ง^{1,14} ทอโรดอนทิสซิมก็เป็นลักษณะหนึ่งที่มีความผิดปกติทางกายวิภาคของฟันกรามน้อยล่างซึ่งที่สอง² ที่สามารถตรวจพบได้จากภาพรังสีเท่านั้น^{2,9,11} เพราะรูปร่างของตัวฟันที่ตรวจพบจากในช่องปากจะมีลักษณะปกติ ฟันทอโรดอนทิสซิมมีความแปรปรวนทั้งในเรื่องขนาด รูปร่างของโพรงเนื้อเยื่อใน ความซับซ้อนของระบบคลองรากฟัน และมีรูเปิดคลองรากฟันอยู่ต่ำกว่าปกติ^{2,16} ทำให้การระบุตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟันและใส่เครื่องมือในการเข้าทำงานเป็นไปด้วยความยากลำบาก¹⁶ การตัด K-file ที่ส่วนปลายให้โค้งงอ (precurved K-file) จะช่วยให้สามารถหารูเปิดและระบุตำแหน่งคลองรากฟันได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้การใช้เครื่องมือที่มีกำลังขยาย (magnifying devices) เช่น แว่นขยาย (loupes)^{1,12} หรือกล้องจุลทรรศน์ (microscopes)¹⁸ ในการทำงานก็จะช่วยให้ตรวจหาและระบุตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟันมองเห็นได้ชัดเจนขึ้น รวมทั้งการใช้อุปกรณ์อัลตราโซนิคส์ (ultrasonic instruments) รูปแบบต่างๆ ซึ่งออกแบบเครื่องมือมาให้ใช้งานได้หลากหลาย ตั้งแต่ขั้นตอนการเปิดทางเข้าสู่เนื้อเยื่อในจนถึงขั้นตอนต่างๆ ในการรักษาคลองรากฟันซ้ำ¹

จากการศึกษาที่ผ่านมามีรายงานความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันครั้งแรก (initial endodontic treatment) สูงถึงร้อยละ 94 ในขณะที่การรักษาคลองรากฟันซ้ำแบบไม่ผ่าตัด (non-surgical re-treatment) อยู่ที่ร้อยละ 85.9¹⁹ สาเหตุความล้มเหลวในการรักษาคลองรากฟันในครั้งแรกและต้องกลับมารักษาคลองรากฟันซ้ำ (re-treatment) มาจากหลายปัจจัยด้วยกัน ได้แก่ การเตรียมคลองรากฟันที่ไม่เหมาะสม ไม่สามารถทำความสะอาดได้ทั่วทั้งระบบคลองรากฟัน รวม

ถึงการอุดตันรากฟันที่ไม่ดีพอหรืออุดตันไม่ถึงปลายรากฟัน²¹ ในผู้ป่วยรายนี้ความล้มเหลวเกิดจากการไม่สามารถเตรียมและทำความสะอาดคลองรากฟันได้ดีทำให้ไม่สามารถอุดคลองรากฟันได้อย่างสมบูรณ์สอดคล้องกับหลายการศึกษา^{14,18} ที่ผ่านมา นอกจากนี้การบูรณะฟันที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดการแตกบิ่นของฟันและเกิดการปนเปื้อนของแบคทีเรียก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การรักษาคลองรากฟันล้มเหลว Heling และคณะ²² แนะนำให้ทำการบูรณะฟันทันทีที่รักษาคลองรากฟันเสร็จ แต่ถ้ายังไม่สามารถบูรณะได้ทันที ควรอุดปิดคลองรากฟันและโพรงเนื้อเยื่อในด้วยกลาสไอโอโนเมอร์หรือเรซิน คอมพอสิต เนื่องด้วยในฟันทอโรดอนทิสซิมมีโพรงเนื้อเยื่อในที่กว้างและลึกทำให้รูเปิดคลองรากฟันอยู่ใกล้กันมาก การอุดคลองรากฟันให้ได้ดีนั้นควรใช้หลายวิธีร่วมกัน Durr และคณะ¹⁶ แนะนำให้อุดคลองรากฟันด้วยวิธี แลเทอรัล คอมแพคชัน ในส่วนของปลายราก และวิธีเวอร์ม เวอร์ทิคอล คอมแพคชัน (warm vertical compaction) ในส่วนของโพรงเนื้อเยื่อในส่วนตัวฟัน

สรุป

รายงานผู้ป่วยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของการรักษาคลองรากฟันซ้ำในฟันกรามน้อยล่างขาซีกที่สองที่มีลักษณะทอโรดอนทิสซิม นอกจากการตรวจและวินิจฉัยที่ถูกต้องแล้ว ทันตแพทย์ผู้ให้การรักษาควรตระหนักถึงความแปรปรวนทางกายวิภาคและสัณฐานวิทยาและความซับซ้อนของระบบคลองรากฟันเป็นอย่างดี เพิ่มความระมัดระวังในการตรวจหาตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟัน การเตรียมคลองรากฟัน และการผสมผสานการอุดคลองรากฟันหลายวิธีให้ดีที่สุด

ตลอดจนสาเหตุของความล้มเหลวในการรักษา รากฟันครั้งก่อนและจัดการแก้ไขได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการบูรณะฟันหลังการรักษาคลองรากฟัน เพื่อให้ได้ความแนบสนิทที่ดี ปัจจัยเหล่านี้จะช่วย ให้การรักษาคลองรากฟันซ้ำประสบความสำเร็จ ในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- Demiryurek EO, Gonulol N, Bulucu B. Endodontic treatment of a taurodontic premolar with five canals. *Aust Endod J* 2013; 39: 81-4.
- Jafazadeh H, Azarpazhooh A, Mayshall JT. Taurodontism: a review of the condition and endodontic treatment challenges. *Int Endod J* 2008; 41: 375-88.
- Keith A. Problems relating to the teeth of the earlier from the prehistoric man. *Proc R Soc Med* 1913; 6:103-10.
- Hamner JE, Witkop CJ, Metro PS. Taurodontism: Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1964;18: 409-18.
- Llamas R, Jimenez-Planas A. Taurodontism in premolars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;75: 501-5.
- Apoz AR, Eronat C. Taurodontism in children associated with trisomy 21 syndrome. *J Clin Pediatr Dent* 1997;22:37-9.
- Fuks AB, Levin S, Grinbaum M, Chosack A. Multiple taurodontism associated with osteoporosis. *J Pedod* 1982; 7: 68-74.
- Yeh SC, Hsu TY. Endodontic treatment in taurodontism with Klinefelter's syndrome: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999; 88:612-5.
- Bronoosh P, Haghnegadar A, Debozorgi M. Prevalence of Taurodontism in Premolars and Molars in South Iran. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 2012; 6:21-4.
- Islam M, Lurie AG, Reichenberger E. Clinical features of tricho-dento-osseous syndrome and presentation of three new cases: an additional to clinical heterogeneity. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005; 100:736-42.
- Shifman A, Chananne I. Prevalence of taurodontism found in radiographic dental examination of 1,200 young adults Israeli patients. *Community Dent Oral Epidemiol* 1978; 6:200-3.
- Tsesis I, Shifman A, Kaufman AY. Taurodontism: an endodontic challenge: report of a case. *J Endod* 2003; 29:353-5.
- Yuyen S. Endodontic Treatment in Taurodontism: A Case Report. *Khon Kaen University Dental J* 2010;13:125-31.
- Saberi EA, Rasooli H, Movassagh Z. Retreatment of a Mandibular Second Premolar with Three Roots. A case Report. *Iran Endod J* 2014;9:158-60.
- Shaw JC. Taurodont teeth in South African Races. *J Anat* 1928; 62:476-98.
- Durr DP, Campos CA, Ayers CS. Clinical Significance of Taurodontism. *J Am Dent Assoc* 1980; 100:378-81.
- Vertucci FJ. Root canal morphology of

- mandibular premolars. J Am Dent Assoc 1978;97:47-50.
18. Desai N, Shiraguppi VL, Srinidhi SR, Jaggi S. Mandibular second premolar with three canals: Re-treatment of a case with unusual root canal anatomy. J Int Clin Dent Res Organ 2011; 3:68-70.
19. Imura N, Pinheiro ET, Gomes BPFA, Zaia AA, Ferraz CCR, Souza-Filho FJ. The Outcome of Endodontic Treatment: A Retrospective Study of 2000 Cases Performed by a Specialist. J Endod 2007; 33:1278-82.
20. Hoen MM, Pink FE. Contemporary endodontic retreatment: an analysis based on clinical treatment findings. J Endod 2002;28:834-6.
21. Heling I, Gorfil C, Slutzky H, Kopolovic K, Zalkind M, Atulzky-Goldburg I. Endodontic failure caused by inadequate restorative procedures: Review and treatment recommendations. J Prothet Dent 2002; 87:674-8.
22. Wolanek GA, Loushine RJ, Weller RN, Kimbrough WF, Volkman KR. In vitro bacterial penetration of endodontically treated teeth coronally sealed with a dentine bonding agent. J Endod 2001; 27: 354-7.