



โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
VACHIRAPHUKET HOSPITAL

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

กระทรวงสาธารณสุข

ที่อยู่เลขที่ 353 ถนน เยาวราช ตำบล ตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
รหัสไปรษณีย์ 83000 โทร.076-361234 ต่อ 6624

เอกสารรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย

Certificate of Exemption

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ดำเนินการให้การรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP) และ 45CFR 46.101(b)

ชื่อโครงการ : การรักษาคลองรากฟันในฟันกรามล่างซี่ที่หนึ่งที่มีคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง
(Middle Mesial Canal)

Three canals in the mesial root of mandibular first molar.

เลขที่โครงการวิจัย : VPHREC 015/2021

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวผกาพร สารัตถะ

สังกัดหน่วยงาน : แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

เอกสารรับรอง

- | | |
|---|--------------|
| 1. Final report เรื่องการรักษาคลองรากฟันผ่านครอบฟันในฟันกรามบนด้านขวา | จำนวน 8 แผ่น |
| 2. ใบยินยอมจากผู้ป่วยสำหรับการเผยแพร่ภาพและข้อมูล | จำนวน 1 ชุด |
| 3. แผ่นบันทึกข้อมูล Final report (CD/DVD) | จำนวน 1 แผ่น |

ลงนาม: ลงนาม: เมธิณี ก้อนแก้ว

(นายแพทย์ทัตพล สัมปทณรักษ์)

(นางเมธิณี ก้อนแก้ว)

ประธาน

กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่รับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรม : 11 มิถุนายน 2564

หมายเหตุ ไม่ต้องทบทวนต่อเนื่อง (การแก้ไขเปลี่ยนแปลง, รายงานความก้าวหน้า, รายงานเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย, อื่นๆ)

การรักษาคลองรากฟันในฟันกรามล่างซี่ที่หนึ่งที่มีคลองรากฟัน ด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) : รายงานผู้ป่วย

Three Canals in the Mesial Root of Mandibular First Molar : Case Report

ทพญ. ผกาพร สารัตถะ

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

ฟันกรามล่างซี่ที่หนึ่งเป็นฟันหลังซี่แรกที่เกิดขึ้นในช่องปาก (1) จึงมักเป็นฟันที่พบการติดเชื้อในโพรงประสาทฟันได้บ่อย มีความจำเป็นต้องรักษาคลองรากฟันเพื่อเก็บฟันไว้ใช้งานต่อไป และเมื่อพิจารณาทางสัณฐานวิทยาของฟันซี่นี้ พบว่ามีความแปรปรวนทั้งในด้านจำนวนและรูปร่างของคลองรากฟัน เช่น การมีคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) การมีรากด้านลิ้นไกลกลาง (Distolingual Root) การมีคลองรากฟันเกินในรากด้านไกลกลางและใกล้กลาง การมีคลองรากฟันส่วนปลายรากด้านไกลกลางโค้งงอ (Curved Canal) และการมีคลองรากฟันรูปตัวซี (C Shaped Canal) เป็นต้น (2-4)

คลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) เป็นคลองรากฟันเกินที่พบอยู่บริเวณร่องหลัก (Developmental Groove) ที่เชื่อมระหว่างคลองรากฟันด้านแก้มใกล้กลาง (Mesiobuccal Canal) และคลองรากฟันด้านลิ้นใกล้กลาง (Mesiolingual Canal) ไม่สามารถตรวจวินิจฉัยได้จากลักษณะทางคลินิกภายนอกหรือทางภาพรังสีเริ่มต้น มักพบโดยบังเอิญภายหลังกรอเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อใน (Open Access) มีอุบัติการณ์การเกิดคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) ในฟันกรามล่างอยู่ที่ร้อยละ 0.4-13.3 (2, 3, 5-11) ในคนไทยพบอุบัติการณ์การเกิดคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) ในฟันกรามล่างซี่ที่หนึ่งอยู่ที่ร้อยละ 0.4-6.8 และร้อยละ 0-3.3 ในฟันกรามล่างซี่ที่สอง (3, 11) สาเหตุการเกิดไม่แน่ชัด สันนิษฐานว่าเกิดจากการสะสมเนื้อฟันทุติยภูมิ (Secondary Dentin) ในแนวใกล้กลางไกลกลางภายในรากด้านใกล้กลาง จึงทำให้มีโอกาสพบในคนที่อายุน้อยได้บ่อยกว่า เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาของคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) จึงทำให้สามารถตรวจพบได้ง่ายกว่า (7, 10)

การตรวจวินิจฉัยคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลางให้ปฏิบัติตามแนวคำแนะนำ 4 ขั้นตอนของ Fabra-Campos (7) คือ

1. ใช้หัวกรอขนาดเล็กหรือหัวกรออัลตราโซนิก (Ultrasonic) กรอกำจัดเนื้อฟันที่บดบังระหว่างรูเปิดคลองรากฟันด้านแก้มใกล้กลาง (Mesiobuccal Orifice) และรูเปิดคลองรากฟันด้านลิ้นใกล้กลาง (Mesiolingual Orifice)
2. ใช้ Endodontic Explorer ส่องหาจุดจิกติด
3. หากพบจุดจิกติดที่สงสัยให้ใช้ไฟล์ขนาดเล็กๆ โค้งปลายไฟล์ (Precurve) หมุนกลับไปมา (Watch Winding Motion) เพื่อสำรวจคลองรากฟัน

4. หากมั่นใจว่าเป็นคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง ทำการรักษาตามปกติต่อไป

นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้กล้องจุลทรรศน์ (Dental Operating Microscope) จะมีโอกาสพบคลองรากฟันได้มากขึ้น เนื่องจากให้กำลังขยายและการมองเห็นที่ดีขึ้น (12, 13) โดยในขั้นตอนขยายคลองรากฟันไม่ควรขยายคลองรากฟันใหญ่เกินไป เนื่องจากตำแหน่งของคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (middle mesial canal) มักอยู่บริเวณส่วนคอด (isthmus) ของรากใกล้กลางซึ่งมีความรูปร่างบางกว่าบริเวณอื่น เสี่ยงต่อการเกิดรากฟันทะลุ (Perforation) มากกว่าปกติ (14-16)

จากการศึกษาของ Pomeranz และคณะ (5) สามารถจำแนกชนิดของคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) ตามลักษณะทางกายวิภาคเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1. **Fin** คลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) ที่มีส่วนต้นติดต่อกับคลองรากฟันด้านลิ้นใกล้กลาง (Mesiolingual Canal) หรือคลองรากฟันด้านแก้มใกล้กลาง (Mesiobuccal Canal)
2. **Confluent** คลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) ที่มีรูเปิดแยกจากคลองรากใกล้กลางอื่นแล้วไปรวมกับคลองรากฟันอื่นในส่วนปลายรากฟัน
3. **Independent** คลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) ที่มีการแยกกับคลองรากฟันหลักตลอดทั้งคลองรากฟัน

รายงานผู้ป่วยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงถึงรายละเอียดในการระบุตำแหน่งคลองรากฟัน การเตรียมคลองรากฟันและการอุดคลองรากฟันในฟันกรามล่างซี่ที่หนึ่งที่มีคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal)



Fin



Confluent



Independent

รูปที่ 1 แสดงภาพชนิดของคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal)

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 13 ปี ผู้ปกครองปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา มาเพื่อรักษาคคลองรากฟันซี่ 36 เนื่องจากเคยมีอาการปวด จึงไปพบทันตแพทย์ที่คลินิกเอกชน ทันตแพทย์แจ้งว่าฟันผุทะลุโพรงประสาทฟันและอุดปิดรอยผุด้วยวัสดุอุดชั่วคราวร่วมกับแนะนำให้รักษาคคลองรากฟัน

การตรวจในช่องปากซี่ 36 พบวัสดุบูรณะวัสดุอุดชั่วคราวชนิดไออาร์เอ็ม (Intermediate Restorative Material; IRM) ที่ด้านแก้มบดเคี้ยว (Occlusobuccal) ขนาดใหญ่ ตอบสนองต่อการทดสอบความมีชีวิตของฟัน (Sensibility Test) คลำปกติ เคาะปกติ ไม่พบการโยก เหงือกโดยรอบปกติ ไม่พบการบวมหรือรูเปิดทางหนองไหล (Sinus Opening)

การตรวจทางภาพรังสีรอบปลายราก (Periapical Film) (รูปที่ 2) พบว่าบริเวณตัวฟันพบเงาที่บร้งรังสีที่มีความเข้มมากกว่าเคลือบฟัน (Enamel) ที่ด้านบดเคี้ยว และพบเงาโปร่งรังสีเป็นชั้นบางๆได้ต่อเงาที่บร้งรังสีใกล้เคียงประสาทฟันสอดคล้องกับลักษณะทางคลินิกที่ผู้ป่วยได้รับการอุดปิดรอยฟันที่ทะลุโพรงประสาทด้วยวัสดุอุดชั่วคราว เงาโปร่งรังสีอาจจะแสดงฟันผุลุกลามได้วัสดุอุดชั่วคราว ภายในรากฟันด้านใกล้กลางพบเส้นโปร่งรังสีทอดยาวจากส่วนตัวฟันต่อเนื่องจนถึงกึ่งกลางรากฟันจากนั้นไม่สามารถเห็นเส้นโปร่งรังสีได้ชัดเจน คาดว่าน่าจะมีคลองรากฟันมากกว่าปกติ ภายในรากฟันด้านไกลกลางพบเส้นโปร่งรังสี 2 เส้นทอดยาวจากส่วนตัวฟันต่อเนื่องจนถึงส่วนปลายรากฟัน 1 มิลลิเมตรพบการรวมตัวของเส้นโปร่งรังสีที่ปลายราก จึงคาดว่าน่าจะมี 2 คลองรากและรวมกันที่ส่วนปลายราก บริเวณรอบรากด้านใกล้กลางพบผิวกระดูกรากฟัน (Lamina Dura) มีความต่อเนื่อง และช่องเอ็นยึดปริทันต์ (Periodontal Ligament Space) ปกติ และบริเวณรอบปลายรากด้านไกลกลางพบการขาดหายไปของผิวกระดูกรากฟัน (Lamina Dura) ร่วมกับมีเงาโปร่งรังสีที่ปลายรากขนาด 4X5 มิลลิเมตร

จากการตรวจทางคลินิกและภาพรังสีจึงให้การวินิจฉัยทางเอ็นโดดอนติกส์ของฟันซี่ 36 เป็น Asymptomatic Irreversible Pulpitis with Asymptomatic Apical Periodontitis

วางแผนการรักษาด้วยวิธีรักษาคคลองรากฟันแบบไม่ผ่าตัด (Non-Surgical Root Canal Treatment) และบูรณะด้วยครอบฟัน



รูปที่ 2 แสดงภาพรังสีก่อนการรักษา

โดยฟันซี่นี้พบคลองรากฟันทั้งหมด 5 คลองราก คือ คลองรากฟันด้านแก้มใกล้กลาง (Mesibuccal Canal) คลองรากฟันด้านลิ้นใกล้กลาง (Mesiolingual Canal) คลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) คลองรากฟันด้านแก้มไกลกลาง (Distobuccal Canal) และคลองรากฟันด้านลิ้นไกลกลาง (Distolingual Canal) ภายหลังการรักษาเป็นเวลา 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ฟันไม่โยก เคาะและคลำปกติ จากการภาพรังสีรอบปลายราก (Periapical Film) พบว่าเงาโปร่งรังสีที่รอบปลายรากด้านไกลกลางมีขนาดเล็กลงเหลือเพียงช่องเอ็นยึดปริทันต์กว้าง (Widening Periodontal Ligament Space) แสดงถึงการหายของอวัยวะปริทันต์รอบราก สามารถเก็บฟันซี่นี้ไว้ใช้งาน ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาวต่อไป

การรักษาครั้งที่ 1 ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ตรวจภายในช่องปาก พบวัสดุอุดชั่วคราวบิ่นบริเวณขอบเล็กน้อยแต่ยังไม่พบการรั่วซึม เคาะและคลำปกติ เหงือกปกติ ฟันไม่โยก

ขั้นตอนการรักษา

เริ่มต้นด้วยฉีดยาชาเฉพาะที่ด้วยวิธีสกัดเส้นประสาทอินฟีเรียร์แอลวีโอลาร์ (Inferior Alveolar Nerve Block) ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย กรอรู้อวัสดุอุดชั่วคราวและฟันผุ กรอเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อใน (Open Access) จากนั้นใช้ Endodontic Explorer สำรวจที่พื้นโพรงเนื้อเยื่อใน พบจุดจิกติด 4 จุดรวมกับมีเลือดออกจำนวนมาก พยายามห้ามเลือดโดยล้างคลองรากฟันด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ร่วมกับใช้ตะไบชนิดเค (K File) เบอร์ 10 คัดโค้งปลายเครื่องมือ (Precurve) 2 มิลลิเมตร หมุนเครื่องมือไปกลับสั้นๆ (Watch Winding Motion) สลับกัน เพื่อสำรวจคลองรากฟันทั้งสี่และกำจัดเนื้อเยื่อในออกให้ได้มากที่สุด แต่ยังไม่สามารถใส่เครื่องมือลงไปได้สุดปลายรากฟัน ชีบน้ำยาในคลองรากฟันให้แห้งด้วยกระดาษซับรูปกรวยแหลมปลอดเชื้อ (Sterile Paper Points) ใส่ยาในคลองรากฟันด้วยแคลเซียมไฮดรอกไซด์ (Calcium Hydroxide) อุดชั่วคราวด้วยเควิต (Cavit) และ ไออาร์เอ็ม (IRM)

การรักษาครั้งที่ 2 ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ตรวจภายในช่องปาก พบวัสดุอุดชั่วคราวอยู่ในสภาพดี เคาะและคลำปกติ เหงือกปกติ ฟันไม่โยก

ขั้นตอนการรักษา

เริ่มต้นด้วยฉีดยาชาเฉพาะที่ด้วยวิธีสกัดเส้นประสาทอินฟีเรียร์แอลวีโอลาร์ (Inferior Alveolar Nerve Block) ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย กรอรู้อวัสดุอุดชั่วคราว พบจุดจิกติดบนร่องหลัก (Developmental Groove) ที่เชื่อมระหว่างรูเปิดคลองรากฟันด้านแก้มใกล้กลาง (Mesiobuccal Orifice) และด้านลิ้นใกล้กลาง (Mesiolingual Orifice) ใกล้รูเปิดคลองรากฟันด้านลิ้นใกล้กลาง (Mesiolingual Orifice) จึงใช้หัวกรอสตีลทรงกลมตัวเล็ก (Small Round Steel Bur) กรอกำจัดเนื้อฟันที่ปิดบนร่องหลัก (Developmental Groove) ดังกล่าว สำรวจจุดจิกติดที่สงสัยว่าอาจจะเป็นคลองรากฟันด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Dental Operating Microscope) ร่วมกับใช้ Endodontic Explorer ยืนยันจุดจิกติดที่สงสัยด้วยอุปกรณ์หยังปลายราก (Electronic Apex Locator) จนมั่นใจว่าเป็นคลองรากฟันจริงก่อนขยายคลองรากฟันส่วนบนด้วยหัวกรอเกทส์กลิดเดน (Gates Glidden Drill) เบอร์ 1, 2 ตามลำดับ ใช้เคไฟล์ (K File) เบอร์ 10, 15 สำรวจคลองรากฟันทั้ง 5 คลองราก ได้แก่ คลองรากฟันด้านแก้มใกล้กลาง (Mesiobuccal Canal) คลองรากฟันด้านลิ้นใกล้กลาง (Mesiolingual Canal) คลองรากฟันด้าน กึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) คลองรากฟันด้านแก้มไกลกลาง (Distobuccal Canal) และคลองรากฟันด้านลิ้นไกลกลาง (Distolingual Canal) สลับกับล้างคลองรากฟันด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 วัดความยาวทำงานด้วยอุปกรณ์หยังปลายราก (Electronic Apex Locator) และถ่ายภาพรังสียืนยันความยาวทำงานอีกครั้ง เตรียมคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) โดยใช้ไนเทิลไททาเนียมโรตารีไฟล์ (Niti Rotary File) ยี่ห้อ Twisted Files จนได้ขนาดสุดท้ายเท่ากับ 25/04 ส่วนคลองรากฟันหลักที่เหลือเตรียมคลองรากฟันด้วย Protaper Gold จนได้ขนาดสุดท้ายเท่ากับ F2 ล้างคลองรากฟันด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 และน้ำยาอีดีทีเอ (Ethylenediaminetetraacetic

Acid; EDTA) ความเข้มข้นร้อยละ 17 ใส่ยาในคลองรากฟันด้วยแคลเซียมไฮดรอกไซด์ (Calcium Hydroxide) และอุดชั่วคราวด้วยเควิต (Cavit) และ ไออาร์เอ็ม (IRM)

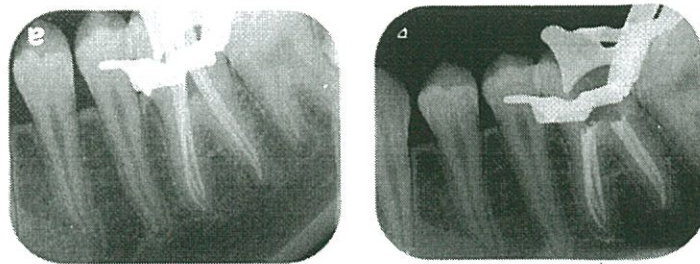


รูปที่ 3 แสดงภาพทางคลินิกของคลองรากฟันด้านใกล้กลาง

การรักษาครั้งที่ 3 ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ตรวจภายในช่องปาก พบวัสดุอุดชั่วคราวอยู่ในสภาพดี เคาะและคลำปกติ เหงือกปกติ ฟันไม่โยก

ขั้นตอนการรักษา

เริ่มต้นด้วยฉีดยาชาเฉพาะที่ด้วยวิธีสกัดเส้นประสาทอินฟีเรียร์แอลวีโอลาร์ (Inferior Alveolar Nerve Block) ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย กรอรู่วัสดุอุดชั่วคราว ล้างคลองรากฟันด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ร่วมกับเคไฟล์ (K File) กำจัดแคลเซียมไฮดรอกไซด์ (Calcium Hydroxide) ลงแท่งกัตาเปอร์ชาหลัก (Try Main Cone; TMC) ล้างคลองรากฟันด้วยน้ำยาอีดีทีเอ (EDTA) ความเข้มข้นร้อยละ 17 ตามด้วยน้ำยาน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ซักคลองรากฟันให้แห้ง อุดคลองรากฟันด้วยกัตาเปอร์ชา (Gutta Percha) และซีลเลอร์ซินด์เรซิน (Resin-Based Sealer) อุดชั่วคราวด้วยเควิต (Cavit) และ ไออาร์เอ็ม (IRM)

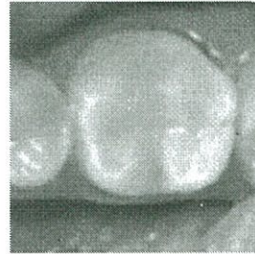


รูปที่ 3 แสดงภาพรังสีช่องแท่งกัตาเปอร์ชาหลัก และอุดคลองรากฟัน

การรักษาครั้งที่ 4 ภายหลังรักษากองรากฟัน 6 เดือน ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ วัสดุอุดชั่วคราวอยู่ในสภาพดี เคาะและคลำปกติ เหงือกปกติ ฟันไม่โยก การตรวจทางภาพรังสี พบเงาโปร่งรังสีที่ปลายรากด้านใกล้กลางมีขนาดเล็กลงเหลือเพียงช่องเอ็นยึดปริทันต์กว้าง (Widening Periodontal Ligament Space) แสดงถึงการหายของอวัยวะปริทันต์รอบราก สามารถเก็บฟันขึ้นไว้ใช้งานต่อไปได้

ขั้นตอนการรักษา

ใส่แผ่นยางกันน้ำลายและบูรณะด้วยการก่อแกนฟันชนิดคอมโพสิต (Resin Composite Core Build Up) จากนั้นส่งต่อเพื่อบูรณะด้วยครอบฟันต่อไป



รูปที่ 4 แสดงภาพรังสีหลังติดตามอาการ 6 เดือน และภาพทางคลินิกหลังบูรณะด้วยวัสดุอุดคอมโพสิต

บทวิจารณ์

คลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) เป็นคลองรากฟันที่มีขนาดเล็กและซ่อนในแนวร่องหลัก (Developmental Groove) ที่มีลักษณะเป็นซอกหลบเชื่อมระหว่างคลองรากฟันด้านแก้มใกล้กลาง (Mesiobuccal Canal) และคลองรากฟันด้านลิ้นใกล้กลาง (Mesiolingual Canal) ร่วมกับพบอุบัติการณ์การเกิดในฟันกรามล่างซี่ที่หนึ่งของคนไทยเพียงร้อยละ 0.4-6.8 จึงมักถูกมองข้าม (3, 11) การตรวจวินิจฉัยในผู้ป่วยรายนี้ทำภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ซึ่งให้กำลังขยายและการมองเห็นที่ดี ทำให้พบคลองรากฟันได้ง่ายขึ้น (12, 13) ทั้งนี้เมื่อพบจุดจิกติดที่สงสัยว่าอาจเป็นคลองรากฟันเกินได้ใช้อุปกรณ์หยังปลายราก (Electronic Apex Locator) เพื่อยืนยันคลองรากฟันก่อนขยายคลองรากฟัน โดยคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) ของที่พบในซี่นี้เป็นชนิด Confluent คือ มีการรวมกับคลองรากฟันด้านแก้มใกล้กลาง (Mesiobuccal Canal) ที่ปลายราก ในขั้นตอนการเตรียมคลองรากฟันด้านกึ่งกลางใกล้กลาง (Middle Mesial Canal) พิจารณาเตรียมคลองรากฟันด้วยเครื่องมือชนิดต้นเกลียวไททาเนียมโรตารีไฟล์ (Niti Rotary File) ที่มีความสอบ (Taper) น้อยกว่าคลองรากฟันหลัก เพื่อลดโอกาสเกิดรากฟันทะลุ (Perforation) (14-16) และมีคุณสมบัติที่ดี คือมีความยืดหยุ่น ดัดโค้งงอได้ ใช้งานได้ง่าย ทำให้ช่วยลดเวลาการทำงาน คงความโค้งของคลองราก การเบี่ยงเบนแนวโค้งของคลองรากฟัน ลดการดันเศษเนื้อฟันออกไปนอกปาก (17-20) การอุดคลองรากฟันเลือกใช้เทคนิค Continuous Wave คือ การใช้ Plugger ที่ถูกกระตุ้นให้ร้อนแล้วตัดเพียงครั้งเดียวจนตำแหน่งห่างจากปลายราก 4-5 มิลลิเมตร เพื่อเกิด Hydraulic Force ทำให้กัตตาเปอร์ชา (Gutta Percha) ส่วนปลายรากหลอมไหลแผ่แนบแน่นได้ในทุกมิติ (21)

บทสรุป

การรักษาคลองรากฟันในฟันกรามล่างซี่ที่หนึ่งซึ่งเป็นฟันที่มีความแปรปรวนทั้งในด้านจำนวนและรูปร่างของคลองรากฟัน จึงต้องให้การรักษาด้วยความระมัดระวัง และตระหนักถึงความแปรปรวนทางสัณฐานวิทยาเป็นสำคัญ เพื่อกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ที่ยังหลงเหลืออยู่ในระบบคลองรากฟันออกได้ครบทุกคลองรากฟัน นำไปสู่ความสำเร็จของการรักษาคลองรากฟันในระยะยาวต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Logan WHG, Kronfeld R. Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. *J Am Dent Assoc* 1933;20(3):379-427.
2. Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984;58(5):589-599.
3. Gulabivala K, Opasanon A, Ng YL, Alavi A. Root and canal morphology of Thai mandibular molars. *Int Endod J* 2002;35(1):56-62.
4. Gu Y, Lu Q, Wang P, Ni L. Root canal morphology of permanent three-rooted mandibular first molars: Part II--measurement of root canal curvatures. *J Endod* 2010;36(8):1341-1346.
5. Pomeranz HH, Eidelman DL, Goldberg MG. Treatment considerations of the middle mesial canal of mandibular first and second molars. *J Endod* 1981;7(12):565-568.
6. Fabra-Campos H. Unusual root anatomy of mandibular first molars. *J Endod* 1985;11(12):568-572.
7. Fabra-Campos H. Three canals in the mesial root of mandibular first permanent molars: a clinical study. *Int Endod J* 1989;22(1):39-43.
8. Goel NK, Gill KS, Taneja JR. Study of root canals configuration in mandibular first permanent molar. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 1991;8(1):12-14.
9. Furri M. Differences in the confluence of mesial canals in mandibular molar teeth with three or four root canals. *Int Endod J* 2008;41(9):777-780.
10. Peiris HR, Pitakotuwage TN, Takahashi M, Sasaki K, Kanazawa E. Root canal morphology of mandibular permanent molars at different ages. *Int Endod J* 2008;41(10):828-835.
11. Arayasantiparb R, Wanichwetin W, Banomyong D. Prevalence and morphology of middle mesial canals in a group of Thai permanent mandibular molars from cone-beam computed tomography images. *M Dent J* 2017;37(3):281-287.
12. Karapinar-Kazandag M, Basrani BR, Friedman S. The operating microscope enhances detection and negotiation of accessory mesial canals in mandibular molars. *J Endod* 2010;36(8):1289-1294.
13. Karunakaran JV, Shobana R, Kumar M, Kumar S, Mankar S. Management of middle mesial canal in mandibular second molar. *J Pharm Bioallied Sci* 2012;4(Suppl 2):S161-164.
14. Baugh D, Wallace J. Middle mesial canal of the mandibular first molar: a case report and literature review. *J Endod* 2004;30(3):185-186.
15. Poorni S, Kumar R, Indira R. Canal complexity of a mandibular first molar. *J Conserv Dent* 2009;12(1):37-40.

16. Alani A, Austin R, Djemal S. Contemporary management of tooth replacement in the traumatized dentition. *Dent Traumatol* 2012;28(3):183-192.
17. Coleman CL, Svec TA, Rieger MR, Suchina JA, Wang MM, Glickman GN. Analysis of nickel-titanium versus stainless steel instrumentation by means of direct digital imaging. *J Endod* 1996;22(11):603-607.
18. Gambill JM, Alder M, del Rio CE. Comparison of nickel-titanium and stainless steel hand-file instrumentation using computed tomography. *J Endod* 1996;22(7):369-375.
19. 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 Endod* 1999;25(4):230-234.
20. Del Fabbro M, Afrashtehfar KI, Corbella S, El-Kabbaney A, Perondi I, Taschieri S. In Vivo and In Vitro Effectiveness of Rotary Nickel-Titanium vs Manual Stainless Steel Instruments for Root Canal Therapy: Systematic Review and Meta-analysis. *J Evid Based Dent Pract* 2018;18(1):59-69.
21. Hargreaves KM, Cohen S, 1938-, Berman LH. Cohen's pathways of the pulp. United States: St. Louis, Mo. : Mosby Elsevier, c2011.; 2011.

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานในราชการบริหารส่วนกลาง
ตามประกาศโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
เรื่อง แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน พ.ศ. ๒๕๖๓
สำหรับหน่วยงานในสังกัดโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	
ชื่อหน่วยงาน : <u>กลุ่มงานทันตกรรม</u> วัน/เดือน/ปี : <u>24 มิ.ย. 64</u> หัวข้อ: <u>ทศวรรษครบ 10 ปี แห่งความสำเร็จ ชัยชนะ ที่วัดจากฟัน และจากหัวใจกลาง (Middle mesial canal) : เรามองใหม่</u> รายละเอียดข้อมูล (โดยสรุปหรือเอกสารแนบ) : <u>- เอกสารรับรองการดำเนินงาน ปีที่ 10 ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต</u> <u>- บทความพิเศษ 10 ปี แห่งความสำเร็จ</u> Link ภายนอก: _____ หมายเหตุ: _____	
ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล (<u>ดร.ทพ. ธีรเดช</u>) ตำแหน่ง <u>ทันตแพทย์ชำนาญการ</u> วันที่ <u>24</u> เดือน <u>มิ.ย.</u> พ.ศ. ๒๕๖๔	ผู้พิจารณารับรอง (<u>ดร.ทพ. ธีรเดช</u>) ตำแหน่ง <u>ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ (หัวหน้า)</u> วันที่ <u>28</u> เดือน <u>มิ.ย.</u> พ.ศ. ๒๕๖๔
* ผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่ (<u>นายวุฒิชัย ช่างคิด</u>) นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ ตำแหน่ง _____ วันที่ <u>28</u> เดือน <u>มิ.ย.</u> พ.ศ. ๒๕๖๔	ผู้อนุมัติรับรอง (<u>นายเฉลิมพงษ์ สุขนธผล</u>) นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) ตำแหน่ง <u>ผู้อำนวยการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต</u> <u>28 มิ.ย. 2564</u> (ผู้อำนวยการ/ผู้แทน) วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. ๒๕๖๔