

การรักษารอยทะเลในคลองรากฟันด้วยวัสดุเอ็มทีเอ: กรณีศึกษา

ปิยะพร ตั้งสกุล, ท.บ., วท.ม. (ทันตแพทยศาสตร์) กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลวชิรพยาบาล จังหวัดสกลนคร

บทคัดย่อ

กรณีศึกษาของผู้ป่วยรายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานการรักษารอยทะเลในคลองรากฟันด้วยวัสดุเอ็มทีเอโดยไม่ใช้วิธีคัลยกรรม ขั้นตอนการซ่อมรอยทะเลของผู้ป่วยรายนี้ต้องคำนึงถึงความสะดวกของรอยทะเล ดังนั้นจึงต้องทำการล้างกำจัดเชื้อในคลองรากฟันด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์ จากนั้นจึงทำการซ่อมรอยทะเลด้วยวัสดุเอ็มทีเอ โดยไม่ต้องใช้เมทริกซ์เป็นแนวกันป้องกันวัสดุเอ็มทีเอเกินสู่เนื้อเยื่อข้างรากฟัน ทำการขยายคลองรากฟัน และอุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชา ฟันซี่นี้ได้รับการบูรณะด้วยเดือยฟันสำเร็จรูปและครอบฟันเมื่อติดตามผลการรักษาที่ระยะเวลา 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันได้ตามปกติ ไม่ปวด ไม่บวม พบรอยโรครอบปลายรากมีขนาดเล็กลง ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่าประสบความสำเร็จในการซ่อมรอยทะเลของผู้ป่วยรายนี้จากรายงานผู้ป่วยรายนี้แสดงให้เห็นว่าวัสดุเอ็มทีเอ เป็นวัสดุทางเลือกที่ดี ที่จะนำมาซ่อมรอยทะเลในคลองรากฟัน

Repair of a root perforation using Mineral Trioxide Aggregate: Case study

Piyabhorn Tangsakul, D.D.S., M.Sc. (Dentistry) Dental Department, Wanonniwat Hospital, SakonNakhon

Abstract

This case study aimed to report non-surgical repair of a root perforation by using mineral trioxide aggregate. The steps to repair a root perforation in this case had need to consider the cleanliness of a root perforation; hence it was essential to clean with sodium hypochlorite. Then, mineral trioxide aggregate was used to repair a root perforation without using internal matrix as barrier to prevent extrude into periodontium. Mechanical instrumentation and filling root canal with guttapercha. The tooth was restored with prefabricated post and crown. After a six-month follow up, the absence of pain and swelling along with functional tooth stability, healing of periapical lesion which indicated a successful outcome in this case. This case report demonstrated that mineral trioxide aggregate was appropriate material to repair a root perforation.

บทนำ

รอยทะลุ (perforation) คือการเกิดช่องเชื่อมต่อระหว่างระบบคลองรากฟันและเนื้อเยื่อรอบๆ หรือในช่องปากสาเหตุเกิดจากได้หลายปัจจัย เช่น การกรอฟันโดยทันตแพทย์ การละลายของรากฟัน และฟันผุ เป็นต้น

รอยทะลุ สามารถแบ่งชนิดตามปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคและผลการรักษา¹

1. รอยทะลุใหม่ (fresh perforation) เมื่อเกิดรอยทะลุแล้วได้รับการซ่อมแซมทันที การพยากรณ์โรคดี (Good)

2. รอยทะลุเก่า (old perforation) เมื่อเกิดรอยทะลุแล้วได้รับการซ่อมแซมในภายหลังโดยทิ้งระยะเวลาไว้ระยะหนึ่ง ทำให้อาจมีการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรีย การพยากรณ์โรคเป็นที่น่าสงสัย (Questionable)

3. รอยทะลุขนาดเล็ก (small perforation) ขนาดรอยทะลุที่เกิดขึ้นมีขนาดเล็ก (เล็กกว่าโพล์ขนาด 20) ทำให้มีการทำลายเนื้อเยื่อรอบๆ น้อย และสามารถซ่อมแซมได้ง่าย การพยากรณ์โรคดี

4. รอยทะลุขนาดใหญ่ (large perforation) ขนาดรอยทะลุมีขนาดใหญ่ มักเกิดขณะเตรียมคลองรากฟันสำหรับใส่เดือยฟัน ทำให้มีการทำลายเนื้อเยื่อมาก การซ่อมแซมทำได้ยาก รวมถึงอาจมีการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียได้มากกว่ารอยทะลุขนาดเล็ก การพยากรณ์โรคเป็นที่น่าสงสัย

5. รอยทะลุบนตัวฟัน (Coronal perforation) มักเกิดขึ้นขณะกรอเปิดเข้าสู่คลองรากฟัน โดยอาจเกิดจากการกรอผิดแนว หรือเกิดขณะหาตำแหน่งรูเปิดของคลองรากฟัน การพยากรณ์โรคดี

6. รอยทะลุบริเวณกระดูกเบ้าฟัน (Crestal perforation) เกิดขึ้นบริเวณเยื่อหุ้มฟันเชื่อมต่อกับ (epithelial attachment) ถึงสันกระดูกเบ้าฟัน มักเกิดขณะกรอเข้าสู่คลองรากฟัน ขณะหาตำแหน่งรูเปิดคลองรากฟัน การเอาเครื่องมือหักออก หรือการเตรียมฟันเพื่อใส่เดือยฟัน การพยากรณ์โรคเป็นที่น่าสงสัย

7. รอยทะลุบริเวณปลายรากฟัน (Apical perforation) เกิดขึ้นบริเวณปลายรากฟันถึงสันกระดูกเบ้าฟัน มักเกิดจากเครื่องมือขยายคลองรากฟันทะลุผ่านรูเปิดปลายราก หรือเกิดจากการทะลุเนื่องจากรากฟันโค้ง การพยากรณ์โรคดี

วิธีการจัดการรอยทะลุ ได้แก่

1. การซ่อมรอยทะลุไม่ต้องใช้เมทริกซ์ โดยไม่ใช้วิธีศัลยกรรมร่วม (Non-surgical repair without matrix) คือการซ่อมรอยทะลุโดยการใส่วัสดุซ่อมรอยทะลุไปในรอยทะลุโดยตรง สามารถทำได้ในกรณีที่มีรอยทะลุขนาดใหญ่ แต่รอยทะลุเกิดขึ้นใหม่ ไม่มีการทำลายเนื้อเยื่อโดยรอบ

2. การซ่อมรอยทะลุร่วมกับการใช้เมทริกซ์ โดยไม่ใช้วิธีศัลยกรรมร่วม (Non-surgical repair with matrix) คือการซ่อมรอยทะลุที่มีขนาดใหญ่ มีการทำลายเนื้อเยื่อหรือกระดูกรอบๆ ดังนั้นการซ่อมรอยทะลุทำได้ยาก และง่ายต่อการไหลของวัสดุซ่อมรอยทะลุ จึงมีการใช้เมทริกซ์เป็นตัวกั้นไม่ให้วัสดุเกินออกไปรอบกาวอวัยวะปริทันต์

3. การซ่อมรอยทะลุโดยใช้วิธีศัลยกรรมร่วม (Surgical repair) มีข้อบ่งชี้คือมีรอยทะลุขนาดใหญ่ รอยทะลุเกิดจากการละลายรากฟัน การซ่อมรอยทะลุโดยไม่ใช้วิธีศัลยกรรมร่วมล้มเหลวหรือทำไม่ได้ โดยวัตถุประสงค์ของการศัลยกรรมเพื่อให้เกิดการแนบสนิทของวัสดุซ่อมรอยทะลุและป้องกันเชื้อแบคทีเรียจากเนื้อเยื่อรอบๆ

วัสดุที่ใช้ซ่อมรอยทะลุมีหลายชนิด เช่น มีเนอรัลไตรออกไซด์แอกกรีเกต หรือ เอ็มทีเอ (mineral trioxide aggregate; MTA) ไบโอเดนทีน (Biodentine) ไบโอเซรามิค (Bioceramics) เอนโดซีควเอนซ์ (Endosequence) ไบโอแอกกรีเกต (Bioaggregate) และกลาสไอโอโนเมอร์ซีเมนต์ (Glass ionomer cement) เป็นต้น²

วัสดุเอ็มทีเอ เป็นวัสดุที่ใช้ทางทันตกรรมที่หลากหลาย เช่นการซ่อมรอยทะลุ อุดย่นปลายรากฟัน ใช้เป็นวัสดุอุดปิดเนื้อเยื่อใน เป็นต้น วัสดุเอ็มทีเอประกอบด้วยส่วนน้ำและส่วนผง ส่วนประกอบ ได้แก่ ไตรแคลเซียมซิลิเกต (tricalcium silicate) ไดแคลเซียมซิลิเกต (dicalcium silicate) บิสมัทออกไซด์ (bismuth oxide) ไตรแคลเซียมอลูมิเนียม (tricalcium aluminate), แคลเซียมซัลเฟตไดไฮเดรต (calcium sulfate dihydrate) และยิปซัม (gypsum) เอ็มทีเอมีคุณสมบัติชอบน้ำ แข็งตัวในสภาวะที่มีน้ำ³ มีความเข้ากันกับเนื้อเยื่อได้ดี⁴ ให้ความแนบสนิทที่ดี มีความรั่วซึมต่ำ⁵

กรณีศึกษา

ข้อมูลทั่วไป และอาการสำคัญ

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 33 ปี ถูกส่งตัวมาเพื่อรับการรักษาคอลงรากฟัน เนื่องจากเกิดรอยทะลุภายในคอลงรากฟัน

ประวัติทางการแพทย์

ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัวและปฏิเสธการแพ้ยา

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

ฟันซี่ 15 มีฟันผุด้านใกล้ลิ้นทะลุโพรงประสาทฟัน ได้รับการรักษาคอลงรากฟันแต่ยังไม่เสร็จ ปัจจุบันมีอาการปวดเมื่อเคี้ยว

การตรวจภายนอกช่องปาก

ผู้ป่วยมีใบหน้าสมมาตร รูปไข่ ใบหน้าด้านข้างมีลักษณะนูน (convex profile) ไม่มีการบวมโตและกดเจ็บของต่อมน้ำเหลือง อ้าปากได้กว้างตามปกติจากการตรวจข้อต่อขากรรไกร และกล้ามเนื้อบดเคี้ยวพบว่าไม่มีอาการปวดบริเวณหน้าหูเมื่อกดหรือคลำ และไม่มีเสียงที่ข้อต่อขากรรไกร ไม่มีอาการเจ็บปวดหรือไม่สบายขณะกดกล้ามเนื้อ

การตรวจภายในช่องปาก

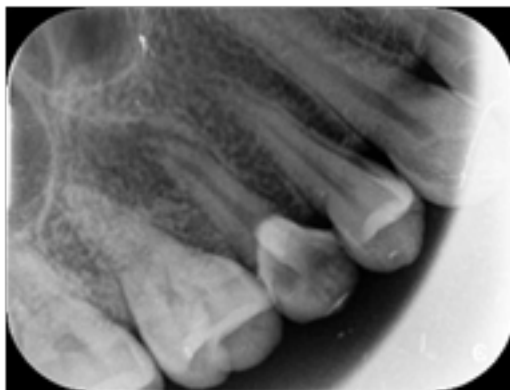
ฟันซี่ 15 พบว่าบูรณะด้วยแบนรัดฟันร่วมกับวัสดุอุดเรซินคอมโพสิตด้านใกล้ลิ้น และวัสดุอุดชั่วคราวบริเวณกึ่งกลางฟันด้านบดเคี้ยว ขอบวัสดุแนบสนิทดี ตรวจโดยการคลำพบว่าปกติ เคาะเจ็บเล็กน้อย การทดสอบความมีชีวิตของฟันโดยเครื่องทดสอบความมีชีวิตของเนื้อเยื่อในด้วยไฟฟ้า (electric pulp test) พบว่าไม่มีการตอบสนอง ฟันไม่โยก เหงือกปกติ ไม่พบการบวมและรูเปิดทางหนองไหล ร่องลึกปริทันต์อยู่ในระดับปกติ ไม่พบการสับกระแทก

การตรวจทางภาพถ่ายรังสี

ภาพรังสีรอบปลายราก (periapical radio graph) ก่อนการรักษาคอลงรากฟัน (ภาพที่ 1) แสดงฟันซี่ 14 15 16 และบางส่วนของฟันซี่ 12 13 และ 17 โดยฟันซี่ 15 พบมีรากฟัน 1 ราก พบมีรากฟัน 1 ราก ปลายรากโค้งไปทางด้านใกล้กลางเล็กน้อย บริเวณรอบรากฟันพบเงาโปร่งรังสีบริเวณปลายรากฟันขนาด 12x8 มิลลิเมตร ขอบเขตชัดเจน ระดับของยอดกระดูกงอกเข้าฟัน (alveolar bone crest) ปกติ

ภาพรังสีรอบปลายรากก่อนการซ่อมรอยทะลุ (ภาพที่ 2) แสดงฟันซี่ 13 14 15 16 และบาง

ส่วนของฟันซี่ 12 และ 17 โดยฟันซี่ 15 พบเงาที่บ่งชี้บริเวณตัวฟัน พบเงาโปร่งรังสีบริเวณด้านใกล้กลางของคอลงรากฟันขนาด 2x3 มิลลิเมตร ตำแหน่งได้ระดับของยอดกระดูกงอกเข้าฟัน 3 มิลลิเมตรร่วมกับพบแท่งกัตาเปอร์ชาออกนอกแนวคอลงรากฟันบริเวณรอบรากฟันพบเงาโปร่งรังสีบริเวณปลายรากฟันขนาด 12x8 มิลลิเมตร ขอบเขตชัดเจน ระดับของยอดกระดูกงอกเข้าฟันปกติ หลังจากการรักษาครั้งก่อน 1 เดือน ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ วัสดุชั่วคราวแนบสนิทดี เคาะไม่เจ็บ คลำไม่เจ็บ ไม่บวม ใส่แผ่นยางกั้นน้ำลายกรอกำจัดวัสดุอุดฟันชั่วคราว ใช้ไฟล์ชนิดเคสถึงความยาว ทำงานตะไบไปรอบคอลงรากฟันเพื่อกำจัดแคลเซียมไฮดรอกไซด์ออก จากนั้นลองกัตาเปอร์ชาแท่งหลัก (ภาพที่ 5) ล้างคอลงรากฟันด้วยอีทีเอ ความเข้มข้นร้อยละ 17



ภาพที่ 1 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก ก่อนการรักษาคอลงรากฟัน



ภาพที่ 2 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก ก่อนการซ่อมรอยทะลุ

การวินิจฉัยโรค

การวินิจฉัยโรคก่อนการรักษาของฟันซี่ 15 Previously initiated therapy with asymptomatic apical periodontitis ร่วมกับ Lateral perforation (Middle third) การพยากรณ์โรคดี

การวางแผนการรักษา

การวางแผนการรักษาคือการซ่อมรอยทะลุ และรักษาคคลองรากฟันโดยไม่ใช้วิธีศัลยกรรมร่วม (non-surgical root canal treatment) และบูรณะด้วยเดือยฟันและครอบฟัน ทางเลือกในการรักษาอื่นๆ ได้แก่ การซ่อมรอยทะลุ และการรักษาคคลองรากฟันโดยใช้ศัลยกรรมร่วม และการถอนฟัน เมื่ออธิบายทางเลือกในการรักษาแก่ผู้ป่วยและได้วางแผนการรักษาร่วมกัน ผู้ป่วยตัดสินใจเลือกการซ่อมรอยทะลุ และรักษาคคลองรากฟันโดยไม่ใช้วิธีศัลยกรรมร่วม และบูรณะด้วยเดือยฟันและครอบฟัน

การรักษา

การรักษาครั้งที่ 1 ใส่ยาชาเฉพาะที่ จากนั้น ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย (rubber dam) กรอกำจัดวัสดุอุดฟันชั่วคราวออกเพื่อเปิดทางเข้าสู่คลองรากฟัน พบแคลเซียมไฮดรอกไซด์สีขาว ล้างคลองรากฟันด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 พบรอยทะลุขนาดเท่าไฟลชีชนิดเค ขนาด 70 ตำแหน่งกลางรากฟัน บริเวณผนังคลองรากฟันด้านใกล้กลาง-ใกล้แก้ม หาคคลองรากฟัน วัดความยาวรากฟันโดยใช้อุปกรณ์หึ่งปลายรากฟัน (Apex locator) ร่วมกับภาพถ่ายรังสี (ภาพที่ 4) ล้างบริเวณรอยทะลุให้สะอาดด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ขับคลองรากฟันให้แห้ง ใส่ก้อนสำลีขนาดเล็กปิดคลองรากฟันใต้บริเวณรอยทะลุ ผสมวัสดุเอ็มทีเอ (ProRoot MTA, Dental Tulsa; Densply, DeTrey Konstanz, Germany) ใช้เครื่องนำเอ็มทีเอ (MTA carrier) นำเอ็มทีเอไปอุดบริเวณรอยทะลุ ใส่สำลีชุบน้ำหมาดปิดบริเวณเอ็มทีเอและอุดชั่วคราวด้วยเควิต (Cavit) และไออาร์เอ็ม (IRM) และถ่ายภาพรังสี (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 3 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก การวัดความยาวรากฟัน

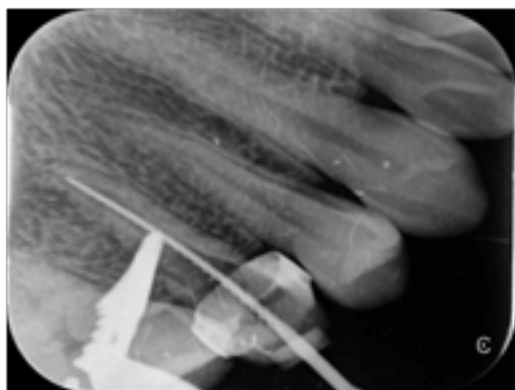


ภาพที่ 4 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก หลังการซ่อมรอยทะลุ

การรักษาครั้งที่ 2 หลังจากการรักษาครั้งแรก 2 วัน ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ วัสดุชั่วคราวแนบสนิทดี เคาะไม่เจ็บ คลำไม่เจ็บ ไม่บวม ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย กรอกำจัดวัสดุอุดฟันชั่วคราวและนำสำลีสอดตรวจสอบการแข็งตัวของเอ็มทีเอ ใช้ไฟลชีชนิดเคใส่ถึงความยาวทำงาน ทำการขยายคลองรากฟันด้วยวิธีสเตปแบคเทคนิค (step back technique) ล้างคลองรากฟันด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ขับคลองรากฟันให้แห้ง ใส่ยาแคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลองรากฟัน และอุดชั่วคราวด้วยเควิตและไออาร์เอ็ม

การรักษาครั้งที่ 3 หลังการรักษาครั้งแรกก่อน 1 เดือน ผู้ป่วยแล้วล้างด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์

ความเข้มข้น ร้อยละ 2.5 ขับคลองรากฟันพบว่าคลองรากฟันแห่งสนิทดี จึงทำการอุดคลองรากฟันด้วยวิธี แลทเทอรัล คอมแพคชัน (lateral compaction) ร่วมกับยูจินอลซิลเลอว์ และอุดชั่วคราวด้วยคิววิทและไออาร์เอ็ม และถ่ายภาพรังสี (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 5 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก การลองกัตตาเปอร์ชาแห่งหลัก



ภาพที่ 6 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก การอุดคลองรากฟัน

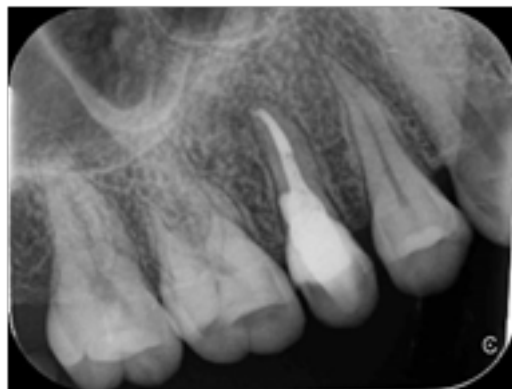
การรักษาครั้งที่ 4 หลังจากอุดคลองรากฟัน 1 เดือน นัดผู้ป่วยติดตามผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ วัสดุชั่วคราวแนบสนิทดี เคาะไม่เจ็บ คลำไม่เจ็บ ไม่บวม

การรักษาครั้งที่ 5 หลังจากอุดคลองรากฟัน 3 เดือน นัดผู้ป่วยติดตามผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ วัสดุชั่วคราวแนบสนิทดี เคาะไม่เจ็บ คลำไม่เจ็บ ไม่บวม ถ่ายภาพรังสีพบว่า บริเวณรอบ

รากฟัน เงามโปร่งรังสีบริเวณปลายรากฟันมีขนาดเล็กลง เมื่อเปรียบเทียบกับภาพรังสีก่อนการรักษา (ภาพที่ 7) ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย กรอกำจัดเบนรัดฟันและวัสดุอุดฟันชั่วคราวออก กำจัดกัตตาเปอร์ชา เตรียมคลองรากฟันสำหรับเดือยฟัน ลองเดือยฟันสำเร็จรูป ล้างคลองรากฟันด้วย น้ำเกลือ ขับคลองรากฟันให้แห้ง ยึดเดือยฟันด้วยเรซินซีเมนต์ และก่อแกนฟันด้วยวัสดุก่อแกนฟัน ถ่ายภาพรังสีหลังการรักษา (ภาพที่ 8) กรอเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟัน พิมพ์ปาก ยึดครอบฟันชั่วคราว



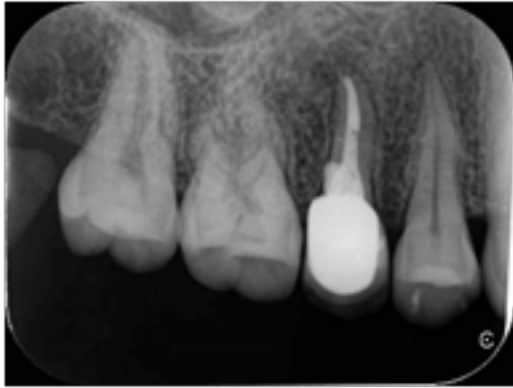
ภาพที่ 7 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก ติดตามผลการรักษาหลังจากอุดคลองรากฟัน 3 เดือน



ภาพที่ 8 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก การปักเดือยฟันสำเร็จรูป

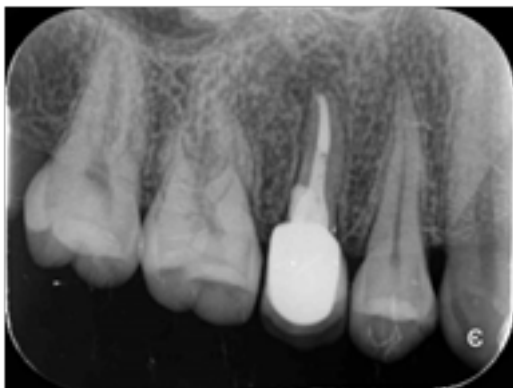
การรักษาครั้งที่ 6

ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ วัสดุชั่วคราวแนบสนิทดี เคาะไม่เจ็บ คลำไม่เจ็บ ไม่บวม รื้อครอบฟันชั่วคราวเดิมออก ลองครอบฟัน ยึดครอบฟันด้วยเรซินซีเมนต์ (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก การบูรณะด้วยครอบฟัน

การรักษาครั้งที่ 7 หลังจากอุดคลองรากฟัน 6 เดือน นัดผู้ป่วยติดตามผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ รอบฟันแนบสนิทดี เคาะไม่เจ็บ คลำไม่เจ็บ ไม่บวม ถ่ายภาพรังสีพบว่า บริเวณรอบรากฟันเงาโปร่งรังสีบริเวณปลายรากฟันมีขนาดเล็กลง เมื่อเปรียบเทียบกับภาพรังสีก่อนการรักษา (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 แสดงภาพรังสีรอบปลายราก ติดตามผลการรักษาหลังจากอุดคลองรากฟัน 6 เดือน

บทวิจารณ์

ปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคของฟันที่เกิดรอยทะลุ ได้แก่ ขนาดรอยทะลุ ตำแหน่งที่เกิดรอยทะลุ ระยะเวลาที่ได้รับการรักษาหลังเกิดรอยทะลุ และวัสดุที่นำมาซ่อมรอยทะลุ เมื่อพิจารณาถึง

ตำแหน่งที่เกิดรอยทะลุของผู้ป่วยรายนี้พบว่า เกิดรอยทะลุบริเวณใกล้รากฟันใต้ต่อสันกระดูกเข้าฟัน ขนาดรอยทะลุขนาดค่อนข้างใหญ่ และระยะเวลาที่ได้รับการรักษาก่อนจะมีการทำลายอวัยวะปริทันต์และทราบว่ามีการปนเปื้อนของรอยทะลุมาก่อนแล้ว ดังนั้นการซ่อมรอยทะลุจึงต้องพิจารณาถึงความสะอาดของรอยทะลุ โดยมีการศึกษาพบว่า การซ่อมรอยทะลุที่มีการปนเปื้อนจะให้ผลการรักษาไม่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับ การซ่อมทันทีที่เกิดรอยทะลุ⁶ ดังนั้นในผู้ป่วยรายนี้จึงทำความสะอาดและกำจัดเชื้อในคลองรากฟันและบริเวณเกิดรอยทะลุด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรด์⁷ แต่อย่างไรก็ตามมีการศึกษาพบว่า การล้างคลองรากฟันด้วยคลอเฮกซิดีนกลูโคเนต (chlorhexidine gluconate) สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ได้สูงกว่าโซเดียมไฮโปคลอไรด์⁸ มีความเป็นไปได้ว่า สามารถใช้ในคลองรากฟันที่รูเปิดปลายรากกว้างมาก และเหมาะกับผู้ป่วยที่แพ้โซเดียมไฮโปคลอไรด์ แต่มีข้อด้อยคือมีราคาแพงกว่า กำจัดคราบชีวภาพได้น้อยกว่าโซเดียมไฮโปคลอไรด์ และไม่สามารถสลายนเนื้อเยื่อได้ ดังนั้นคลอเฮกซิดีนกลูโคเนตก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการล้างคลองรากฟันที่เกิดรอยทะลุ

วัสดุซ่อมรอยทะลุในการรักษาผู้ป่วยรายนี้คือ วัสดุเอ็มทีเอ จากการศึกษาของ Main และคณะ พบว่า วัสดุเอ็มทีเอเป็นวัสดุที่เหมาะสมที่สุดในการซ่อมรอยทะลุและเพิ่มความสำเร็จในการรักษาฟันที่มีรอยทะลุ⁹ วิธีการรักษารอยทะลุของผู้ป่วยรายนี้ใช้วิธีซ่อมรอยทะลุโดยไม่ใช้คัลยกรรมร่วม เนื่องจากตำแหน่งรอยทะลุอยู่บริเวณกลางรากฟัน จึงพิจารณาซ่อมรอยทะลุจากภายในตัวฟัน (internal repair) มีวิธีการซ่อม 2 วิธี คือการซ่อมรอยทะลุโดยไม่ใช้เมทริกซ์ และการซ่อมรอยทะลุโดยใช้เมทริกซ์ ซึ่งการพิจารณาวิธีการรักษาขึ้นอยู่กับขนาดรอยทะลุและการทำลายกระดูก รอบๆ รอยทะลุ¹ ในผู้ป่วยรายนี้ แม้จะมีรอยทะลุขนาดใหญ่แต่ยังไม่ได้มีการทำลายกระดูกรอบๆ จึงพิจารณาซ่อมรอยทะลุโดยไม่ใช้เมทริกซ์เป็นตัวกัน

การบูรณะฟันในผู้ป่วยรายนี้เนื่องจากมีการสูญเสียเนื้อฟันด้านใกล้สันและด้านบดเคี้ยวเป็น

จำนวนมาก จึงพิจารณาบูรณะด้วยเดือยฟันและครอบฟัน¹⁰

ผู้ป่วยรายนี้เมื่อติดตามผลการรักษาที่ระยะเวลา 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันได้ตามปกติ ไม่ปวด ไม่บวม เจ็บไปร้งรังสีปลายรากฟันมีขนาดเล็กลง ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่าประสบความสำเร็จในการซ่อมรอยทะลุ

บทสรุป

หลักสำคัญในการซ่อมรอยทะลุในคลองรากฟันคือการกำจัดเชื้อในคลองรากฟันร่วมกับการเลือกใช้วัสดุที่ป้องกันการรั่วซึมได้ดี จากรายงานผู้ป่วยรายนี้แสดงให้เห็นว่าวัสดุเอ็มทีเอ เป็นวัสดุทางเลือกที่ดีที่จะนำมาซ่อมรอยทะลุในคลองรากฟัน

เอกสารอ้างอิง

1. Fuss Z, Trope M. Root perforations: Classification and treatment choices based on prognostic factors. Endod Dent Traumatol 1996; 12(6): 255-64.
2. Kakani AK, Veeramachaneni C, Majeti C, Tummalala M, Khiyani L. A Review on Perforation Repair Materials. J Clin Diagn Res 2015; 9(9): ZE09-13.
3. Torabinejad M, Chivian N. Clinical applications of mineral trioxide aggregate. J Endod 1999; 25(3): 197-205.
4. McCabe PS. The clinical applications of mineral trioxide aggregate. J Ir Dent Assoc 2003; 49(4): 123-31.
5. Torabinejad M, Parirokh M. Mineral trioxide aggregate: A comprehensive literature review--part II: leakage and biocompatibility investigations. J Endod 2010; 36(2): 190-202.
6. Holland R, Bisco Ferreira L, de Souza V, Otoboni Filho JA, Murata SS, Dezan E, Jr. Reaction of the lateral periodontium of

dogs' teeth to contaminated and noncontaminated perforations filled with mineral trioxide aggregate. J Endod 2007; 33(10): 1192-7.

7. Marion C, Duque M, Santos S, Manhães C. The use of MTA in the treatment of cervical root perforation: case report. Dental Press Endod Dent Traumatol 2013; 3(2): 96-101.

8. Menezes MM, Valera MC, Jorge AO, Koga-Ito CY, Camargo CH, Mancini MN. In vitro evaluation of the effectiveness of irrigants and intracanal medicaments on microorganisms within root canals. Int Endod J 2004; 37(5): 311-9.

9. Main C, Mirzayan N, Shabahang S, Torabinejad M. Repair of root perforations using mineral trioxide aggregate: a long-term study. J Endod 2004; 30(2): 80-3.

10. Cheung W. A review of the management of endodontically treated teeth. Post, core and the final restoration. J Am Dent Assoc 2005; 136(5): 611-9.