

รายงานผู้ป่วย

Cast Report

การรักษาคลองรากฟันในฟันที่มีรอยโรครอบปลายรากฟัน Endodontic treatment of teeth associated with periapical lesions

กนกวรรณ เสหาหิน*

Kanokwan Saohin*

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

*Department of Dentistry, Warinchamrab Hospital, Ubon Ratchathani 34190

Corresponding author Email address: kanokwansaohin@gmail.com

บทคัดย่อ

รอยโรครอบปลายรากฟันเกิดจากการติดเชื้อในคลองรากฟัน การอักเสบของเนื้อเยื่อในและอวัยวะปริทันต์ ปลายรากฟัน และลุกลามจนทำลายกระดูกและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน แนวทางการรักษาคือการกำจัดหรือลดปริมาณเชื้อในคลองรากฟันให้มากที่สุด ด้วยการขยายคลองรากฟัน ล้างคลองรากฟันด้วยน้ำยาที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ และใส่ยาฆ่าเชื้อในคลองรากฟัน ป้องกันการติดเชื้อซ้ำด้วยการอุดคลองรากฟันให้แน่นดีทั้งสามมิติ บุรณะฟันให้เหมาะสมไม่มีการรั่วซึมหรือแตกหักง่าย นักผู้ป่วยหลังการรักษาเป็นระยะเพื่อติดตามการหายของรอยโรค บทความฉบับนี้นำเสนอแนวทางการรักษาผู้ป่วยรายแรกที่มีรอยโรครอบปลายรากฟันหน้าขนาดใหญ่กว่า 10 มิลลิเมตร และผลสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยรายที่สองที่มีรอยโรครอบปลายรากฟันกรามใหญ่ขนาดเล็กกว่า 10 มิลลิเมตร

คำสำคัญ: อวัยวะปลายรากฟันอักเสบ รอยโรครอบปลายรากฟัน ถูงน้ำปลายรากฟัน

พุทธชินราชเวชสาร 2018;35(3):401-10.

Abstract

Periapical lesions are caused by bacterial infection in root canal and lead to periapical tissue inflammation and destruction. Eliminate bacteria, bacterial product and infected dentine by chemo-mechanical root canal preparation and intracanal medication are treatment guideline of periapical lesions. Good quality root canal obturation and proper restoration are prevent re-infection in root canal. Periodic recall is needed to evaluate lesion healing. This article reports treatment guideline of anterior tooth associated with large cyst-like lesion more than 10 mm. in size and successful treatment of molar tooth associated with periapical lesion less than 10 mm. in size.

Keywords: apical periodontitis, periapical lesions, radiculay cyst

Buddhachinaraj Med J 2018;35(3):401-10.

บทนำ

รอยโรครอบปลายรากฟัน (periapical lesions) เป็นรอยโรคของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันที่พบได้บ่อยในทางตรวจและรักษาทางทันตกรรม เกิดผลจากปฏิกิริยาตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อจุลชีพ สารหลัง (by-product) และพิษของเชื้อ (endotoxin) โดยเริ่มต้นจากการติดเชื้อในคลองรากฟัน การอักเสบของเนื้อเยื่อในโพรงประสาทฟัน (pulp tissue) ส่งผลให้เนื้อเยื่อในเน่าสลาย (necrosis) และลุกลามทำให้เกิดการอักเสบของอวัยวะปริทันต์รอบปลายรากฟัน (apical periodontitis) กระตุ้นให้เซลล์อักเสบทำลายเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันรวมถึงกระดูกจนเกิดเป็นรอยโรคขึ้นมา¹

ลักษณะทางภาพถ่ายรังสีพบการหนาตัวของเอ็นยึดปริทันต์ (widening of periodontal ligament) การขาดหายไปของผิวกระดูกรอบปลายรากฟัน (non-intact lamina dura) หรือลุกลามมากขึ้นจนเกิดเงาดำโปร่งรังสีรอบปลายรากฟันตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่หรือลักษณะใหญ่คล้ายถุงน้ำปลายรากฟัน (large cyst-like periapical lesions) ที่บริเวณปลายรากฟันซึ่งที่มีการติดเชื้อหรือลุกลามไปยังปลายรากฟันซึ่งข้างเคียง มักพบร่วมกับอาการทางคลินิกคือ ปวดฟัน เคาะเจ็บ กดเจ็บบริเวณปลายรากฟันโดยเฉพาะฟันหน้า บวมบริเวณปลายรากฟัน เช่น บวมด้านเพดานในฟันหน้าบน หรือมีรูเปิดทางหนองไหลบริเวณเหงือกด้านกระพุ้งแก้มหรือด้านริมฝีปาก (sinus tract opening) หรือไม่มีอาการแสดงทางคลินิก แต่ตรวจพบจากภาพ

ถ่ายรังสีในช่องปากร่วมกับประวัติได้รับอุบัติเหตุหรือแรงกระแทกที่รุนแรงบริเวณตัวฟันโดยเฉพาะฟันหน้า

มีการศึกษาที่ยืนยันว่าเชื้อจุลชีพเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดโรคของเนื้อเยื่อในและการอักเสบของอวัยวะปริทันต์รอบปลายรากฟัน² จุลชีพสามารถเข้าสู่คลองรากฟันได้หลายทาง ส่วนใหญ่จะเข้าไปทางท่อเนื้อฟัน (dentinal tubule) ผ่านรอยฟันผุ การรั่วซึมของวัสดุอุดฟัน หรือท่อเนื้อฟันที่เผย (exposed) จากการสูญเสียเคลือบฟัน (enamel) หรือเคลือบรากฟัน (cementum) เนื่องจากแรงกระแทกอย่างรุนแรงบนตัวฟัน (dental trauma) นอกจากนี้จุลชีพสามารถเข้าสู่ฟันที่เนื้อเยื่อปริทันต์และกระดูกหุ้มรากฟันที่ถูกทำลาย โดยผ่านรูเปิดของคลองราก โดยเฉพาะคลองรากฟันย่อยหรือคลองรากฟันแขนง (lateral canals or accessory canals) มักพบร่องลึกปริทันต์ (periodontal pocket) ลึกถึงรูเปิดปลายรากฟัน

รอยโรครอบปลายรากฟันเป็นได้ทั้งเนื้อเยื่อเยื่อแกรนูโลมา (granuloma) ถุงหนอง (abscess) หรือถุงน้ำปลายรากฟัน (radicular cyst)^{3,4} แต่ไม่สามารถวินิจฉัยแยกโรคได้ด้วย การตรวจจากภาพถ่ายรังสีในช่องปาก ต้องตัดชิ้นเนื้อ (biopsy) และส่งตรวจทางจุลพยาธิวิทยา (Histopathologic examination) เท่านั้น เพื่อใช้ยืนยันผลการวินิจฉัยโรค (definitive diagnosis)^{3,5} อุบัติการณ์ของเนื้อเยื่อแกรนูโลมาในรอยโรคปลายรากฟันร้อยละ 9.3 ถึง 87.1 ถุงหนองร้อยละ 28.7 ถึง 70.07 และถุงน้ำปลายรากฟันร้อยละ

6 ถึง 55^{3,6,7} มีการจำแนกถุงน้ำปลายรากฟันออกเป็น 2 ชนิดคือ apical true cyst และ apical pocket cyst เดิมเรียกว่า bay cyst ถุงน้ำทั้งสองชนิดมีเยื่อบุผิวถุงน้ำ (epithelial lining) ที่เจริญมาจากเซลล์ epithelial rest of Malezses ในเอ็นยึดปริทันต์ โดย apical true cyst จะมีเยื่อบุผิวล้อมรอบถุงน้ำทั้งหมดไม่มีช่องทางติดต่อกับรูเปิดปลายรากฟัน ส่วน apical pocket cyst จะมีเยื่อบุผิวล้อมรอบถุงน้ำไม่ทั้งหมด มีช่องทางติดต่อกับรูเปิดปลายรากฟัน^{8,9} มีรายงานอุบัติการณ์การเกิดถุงน้ำปลายรากฟันมากขึ้นเมื่อรอยโรครอบปลายรากฟันมีขนาดใหญ่ขึ้น^{4,8} มีการศึกษาพบว่ารอยโรครอบปลายรากฟันขนาดใหญ่ตั้งแต่ 10 มิลลิเมตรขึ้นไป มักจะเป็นถุงน้ำปลายรากฟัน^{5,9}

การรักษารอยโรครอบปลายรากฟันที่เกิดจากการติดเชื้อในคลองรากฟัน หรือแม้กระทั่งทำการรักษาซ้ำ (re-treatment) ในกรณีที่การรักษาครั้งแรกไม่ประสบความสำเร็จคือการรักษาคลองรากฟันเพื่อการกำจัดหรือลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในคลองรากฟันให้มากที่สุด โดยขยายตกแต่งรูปร่างคลองรากฟันอย่างเพียงพอและเหมาะสม ใช้ยาฆ่าเชื้อในคลองรากฟันและยาที่ใส่ในคลองรากฟันในระหว่างการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงในการฆ่าเชื้อ ป้องกันการติดเชื้อซ้ำด้วยการอุดคลองรากฟันให้แน่นดีทั้งสามมิติ มีระยะห่างระหว่างปลายวัสดุอุดกับรูเปิดปลายรากฟันเป็นที่ยอมรับได้ และมีการบูรณะโพรงฟันที่เหมาะสมไม่มีการรั่วซึมหรือแตกหักง่ายเพื่อส่งเสริมให้เกิดการหายของรอยโรค เมื่อการรักษาได้ทำอย่างถูกต้องอาการ และอาการแสดงทางคลินิกจะหายไป และในภาพถ่ายรังสีพบเงาขาวที่บั้งสีของกระดูกเข้ามาแทนที่จนวนรอยโรคขนาดเล็กลงและติดตามผลการรักษาจนวนรอยโรครอบปลายรากฟันหายไปเป็นที่สุด (completed healed) มีการศึกษาในฟันที่มีรอยโรครอบปลายรากฟันได้รับการกำจัดเชื้อในคลองรากฟัน และติดตามผลการรักษาในระยะยาว (1-10 ปี) พบมีการหายของรอยโรครอบปลายรากฟันอย่างสมบูรณ์ (complete healed) ร้อยละ 73.6¹⁰ และร้อยละ 76¹¹

บทความฉบับนี้นำเสนอการรักษาผู้ป่วยสองราย ผู้ป่วยรายแรกมีรอยโรครอบปลายรากฟันหน้าขนาดใหญ่กว่า 10 มิลลิเมตร และผลสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยรายที่สองที่มีรอยโรครอบปลายรากฟันกรามใหญ่ขนาด

เล็กกว่า 10 มิลลิเมตร ด้วยการรักษาคลองรากฟัน โดยใช้หลักการกำจัดและลดปริมาณเชื้อในคลองรากฟัน

รายงานผู้ป่วย รายที่ 1

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 18 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว และการแพ้ยา ถูกส่งตัวจากโรงพยาบาลชุมชนด้วยสาเหตุฟันซี่ 22 มีรอยโรครอบปลายรากฟันขนาดใหญ่ ฟันโยก ให้ประวัติเคยปวดฟัน และบวมบริเวณเพดานมาก่อน ปัจจุบันผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ และได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นจากโรงพยาบาลชุมชนว่าเป็นถุงน้ำปลายรากฟัน (radicular cyst) จากการซักประวัติทางทันตกรรม ผู้ป่วยแจ้งว่าได้รับการถ่ายภาพรังสีภายในช่องปากเพื่อติดตามผลการรักษาคลองรากฟันของฟันซี่ 21 แต่พบว่าฟันข้างเคียงคือฟันซี่ 22 มีรอยโรคปลายรากฟันขนาดใหญ่ ลักษณะคล้ายถุงน้ำปลายรากฟัน จึงส่งตัวผู้ป่วยมาเพื่อรับการรักษาที่เหมาะสมจากการตรวจภายนอกช่องปากไม่พบความผิดปกติใดๆ การตรวจภายในช่องปากพบฟันซี่ 22 มีวัสดุอุดฟันขนาดใหญ่และสีฟันเข้มกว่าฟันข้างเคียง ฟันโยกระดับปกติ ไม่มีร่องลึกปริทันต์ คลำบริเวณปลายรากฟันปกติ แต่ตอบสนองกับการเคาะ เมื่อทดสอบความมีชีวิตด้วยเครื่องทดสอบความมีชีวิตของเนื้อเยื่อในด้วยไฟฟ้า (EPT) พบว่าไม่ตอบสนอง

ภาพรังสีก่อนการรักษา (ภาพที่ 1) ปลายรากฟันซี่ 22 มีรอยโรคปลายรากฟันเป็นเงาดำโปร่งรังสีขนาด 12 x 15 มิลลิเมตร รูปร่างค่อนข้างกลม มีขอบเขตเป็นเงาขาวที่บั้งสีชัดเจน ลักษณะคล้ายถุงน้ำปลายรากฟัน (large cyst-like lesion) ปลายรากฟันปิด พบรอยอุดบนตัวฟันขนาดใหญ่และมีร่องรอยการรั่วซึมมาจนถึงโพรงประสาทฟัน จากผลการตรวจทางคลินิกและภาพรังสี ให้การวินิจฉัยเบื้องต้นของฟันซี่ 22 ว่าเป็น Pulp necrosis with symptomatic apical periodontitis แผนการรักษาคือรักษาคลองรากฟันโดยใช้ยาแคลเซียมไฮดรอกไซด์ และบูรณะตัวฟันด้วยการครอบฟัน หากไม่ตอบสนองต่อการรักษาจึงจะพิจารณาใช้วิธีทางศัลยกรรมปลายรากฟัน (surgical endodontic)

การรักษาครั้งที่ 1 ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย เปิดทางเข้าสู่คลองรากฟันพบของเหลว (exudate) ชุ่มชื้น คล้ายหนอง ล้างคลองรากฟันด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (sodium hypochlorite) ความเข้มข้น

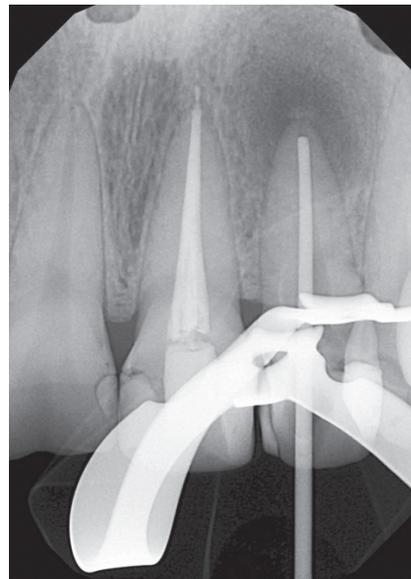
ร้อยละ 2.5 วัดความยาวการทำงาน (working length) โดยใช้อุปกรณ์หยั่งปลายรากฟัน (apex locator) ร่วมกับการถ่ายภาพรังสีในช่องปากด้วยเทคนิคขนาน (parallel technique) ขยายคลองรากฟันด้วยวิธีคราวน์ดาวน์ (crown down technique) โดยใช้เค-ไฟล์ (K-file) ขับคลองรากฟันด้วยกระดาษขับ (paper point) ผสมผงแคลเซียมไฮดรอกไซด์ (calcium hydroxide) กับน้ำกลั่น จนได้ลักษณะครีมข้น (creamy paste) นำเข้าสู่คลองรากฟันโดยใช้เลนดูโลสปรัล (lentulo spiral) นำเข้าสู่คลองรากฟัน อุดโพรงฟันด้วยวัสดุอุดชั่วคราว เควิตรอน (cavitron) และไออาร์เอ็ม (IRM, Dentsply Caulk, USA)

การรักษาครั้งที่ 2 และ 3 ห่างจากครั้งแรก 1 และ 3 เดือน ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงใดๆ ขยายคลองรากฟัน และล้างคลองรากฟันด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 พบว่าคลองรากฟันแห้งดี ใส่ยาในคลองรากฟันคือแคลเซียมไฮดรอกไซด์ผสมกับน้ำกลั่นและอุดปิดโพรงฟันด้วยวัสดุอุดชั่วคราวเควิตรอนและไออาร์เอ็ม

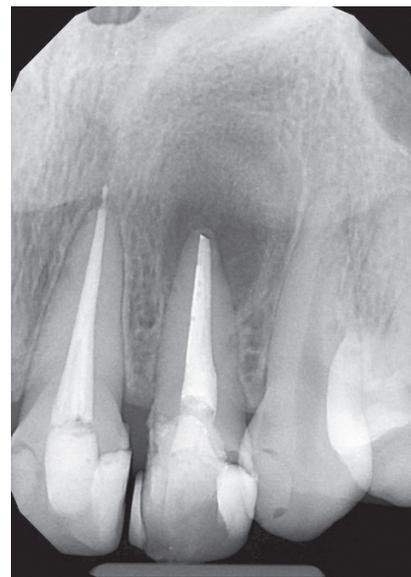
การรักษาครั้งที่ 4 ห่างจากครั้งแรก 6 เดือน ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงใดๆ ล้างคลองรากฟันด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 น้ำยาอีดีทีเอ (Ethylene diamine tetraacetic acid) ความเข้มข้นร้อยละ 17 จำนวน 5 มิลลิลิตร เป็นเวลา 1 นาที เพื่อกำจัดชั้นสเมียร์ในผนังคลองรากฟัน น้ำเกลือ (normal saline) และสุดท้ายตามด้วยน้ำยาคลอเฮกซิดีน (chlorhexidine) ความเข้มข้นร้อยละ 2 ขับคลองรากฟันให้แห้งด้วยกระดาษขับ ลอังกัดตาเปอร์ชาแห่งหลัก (main cone gutta percha) อุดคลองรากฟันด้วยวิธีแลทเทอร์ลคอนเดนเซนเซชัน (lateral condensation) ร่วมกับเอเอสพลัสซีลเลอร์ (AH Plus sealer) อุดปิดโพรงฟันด้วยวัสดุอุดชั่วคราวเควิตรอนและไออาร์เอ็ม จากภาพถ่ายรังสีในขั้นตอนนี้พบว่ารอยโรคปลายรากฟันมีขนาดเล็กลง เกิดเงาขาวที่บ่งชี้ของกระดูกเข้ามาแทนที่ภายในรอยโรคอย่างชัดเจน (รูปที่ 2 และ 3) นัดผู้ป่วยเพื่อบูรณะฟันด้วยการทำครอบฟันแต่ผู้ป่วยไม่มาตามนัดและขาดการติดต่อ



รูปที่ 1 ภาพถ่ายรังสีก่อนรักษา



รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีลอังกัดตาเปอร์ชาแห่งหลัก



รูปที่ 3 ภาพถ่ายรังสีอุดคลองรากฟัน

รายงานผู้ป่วย รายที่ 2

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 52 ปี มาพบทันตแพทย์ด้วยอาการปวดฟันกรามใหญ่ล่างขวาซี่ที่ 1 (ซี่ 46) ปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา จากการตรวจภายนอกช่องปากไม่พบความผิดปกติใดๆ การตรวจภายในช่องปากพบฟันซี่ 46 ด้านบดเคี้ยวพบรอยสึกที่สึกไม่ได้รับการบูรณะใดๆ ฟันโยกระดับปกติ ไม่มีร่องลึกปริทันต์ คลำบริเวณปลายรากฟันปกติ แต่ตอบสนองกับการเคาะ เมื่อทดสอบความมีชีวิตด้วยเครื่องทดสอบความมีชีวิตของเนื้อเยื่อในด้วยไฟฟ้า (EPT) พบว่าไม่ตอบสนอง

ภาพรังสีก่อนการรักษา (ภาพที่ 4) ฟันซี่ 46 ตัวฟันและรากฟันปกติ ไม่มีการละลายของรากฟัน ปลายรากฟันทั้งด้านใกล้กลาง (mesial root) และไกลกลาง (distal) มีการขาดหายไปของผิวกระดูกเบ้าฟัน บริเวณ apical 1/3 ของรากฟันพบรอยโรคคือเงาดำโปร่ง รังสีที่ปลายรากฟันด้านใกล้กลางขนาด 5 x 6 มิลลิเมตร และด้านไกลกลางขนาด 4 x 5 มิลลิเมตร ซึ่งรอยโรคที่ปลายรากฟันด้านใกล้กลางนี้ดูเป็นรอยโรคขนาดใหญ่ต่อเนื่องไปถึงกึ่งกลางรากฟันด้านใกล้กลางของฟันซี่ 47 ซึ่งมีการหนาตัวของช่องเอ็นยึดปริทันต์ (periodontal ligament widening) ร่วมด้วย จากการตรวจทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีให้การวินิจฉัยฟันซี่ 46 ว่าเป็น Pulp necrosis with symptomatic apical periodontitis แผนการรักษาคือรักษารากฟันและบูรณะตัวฟันด้วยการทำครอบฟัน ในภาพรังสีพบฟันซี่ 47 มีการละลายตัวในแนวตั้งของกระดูกทางด้านรากใกล้กลาง (mesial vertical bone loss) ร่วมกับตรวจพบร่องลึกปริทันต์ (periodontal pocket) 7 มิลลิเมตร เป็นบริเวณกว้างที่ร่องเหงือกด้านกระพุ้งแก้มใกล้กลาง (mesio-buccal) แต่ฟันยังตอบสนองกับเครื่องวัดความมีชีวิตด้วยไฟฟ้า จึงส่งต่อเพื่อรับการรักษาทางปริทันต์สำหรับฟันซี่ 47 และนัดมาเพื่อประเมินความมีชีวิตของฟันเป็นระยะ

การรักษาครั้งที่ 1 ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย เปิดทางเข้าสู่คลองรากฟัน พบคลองรากฟัน 3 คลองรากฟันคือคลองรากฟันใกล้กลางด้านกระพุ้งแก้ม (MB canal) คลองรากฟันใกล้กลางด้านลิ้น (ML canal) และคลองรากฟันด้านไกลกลาง (D canal) ลักษณะเนื้อเยื่อในมีการเน่าสลาย (necrosis) ทำการวัดความยาวในการ

ขยายคลองรากฟันโดยใช้อุปกรณ์หยั่งปลายรากฟัน (apex locator) ร่วมกับใส่ไฟล์ลิ่งในคลองรากฟันและถ่ายภาพรังสีด้วยเทคนิคขนานทั้งมุมตรงและมุมเฉียงมาทางด้านใกล้กลาง (mesial shift) 10 องศา (รูปที่ 5) ขยายคลองรากฟันโดยใช้ไฟล์โรตารีนิคเกิลไททาเนียมระบบโปรเทปเปอร์ (ProTaper, Dentsply Maillefer, Switzerland) ล้างคลองรากฟันด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ซับคลองรากฟันด้วยกระดาษซับ (paper point) ผสมผงแคลเซียมไฮดรอกไซด์กับน้ำกลั่นจนได้ลักษณะครีมข้น นำเข้าสู่คลองรากฟันโดยใช้เลนดูโรสไปร์ลอุดโพรงฟันด้วยวัสดุอุดชั่วคราวเควิตรอน และไออาร์เอ็ม

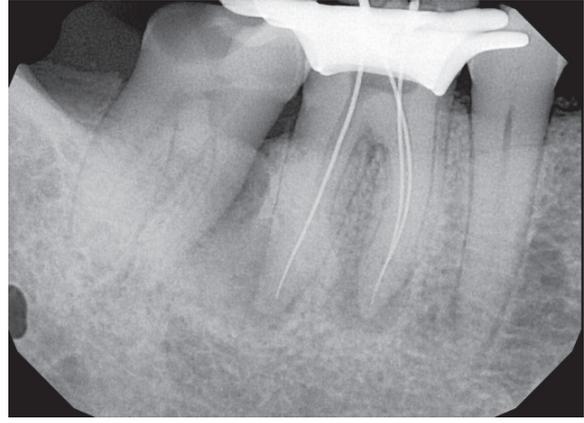
การรักษาครั้งที่ 2 และ 3 ห่างจากการรักษาครั้งแรก 2 และ 4 สัปดาห์ ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย รื้อวัสดุอุดชั่วคราว พบในคลองรากฟันแห้งดี ล้างคลองรากฟันด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 ซับคลองรากฟันด้วยกระดาษซับ ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นยาใส่ในคลองรากฟัน อุดโพรงฟันด้วยวัสดุอุดชั่วคราวเควิตรอน และไออาร์เอ็ม

การรักษาครั้งที่ 4 ห่างจากการรักษาครั้งแรก 3 เดือน ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงใดๆ ล้างคลองรากฟันด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 น้ำยาอีดีทีเอ ความเข้มข้นร้อยละ 17 จำนวน 5 มิลลิลิตร เป็นเวลา 1 นาที เพื่อกำจัดชั้นสเมียร์ในผนังคลองรากฟัน น้ำเกลือ และสุดท้ายน้ำยาคลอเฮกซีดีน ความเข้มข้นร้อยละ 2 ซับคลองรากฟันให้แห้งด้วยกระดาษซับ ลองกัตตาเปอร์ซาแห้งหลักอุดคลองรากฟันด้วยวิธีแลทเทอรัลคอนเดนเซชันร่วมกับซีลเลอร์เอเอชพลัส (รูปที่ 6) นัดผู้ป่วยเพื่อติดตามผลการรักษา

การรักษาครั้งที่ 5 ติดตามผลการรักษาหลังจากรักษารากฟัน 6 เดือน (รูปที่ 7) ฟันซี่ 46 อยู่ระหว่างการบูรณะฟันในขั้นตอนใส่ครอบฟันชั่วคราวอะคริลิก หลังจากใส่เต็ยในคลองรากฟันและกรอแต่งฟัน (tooth preparation) เพื่อทำครอบฟันแล้ว และรอใส่ครอบฟันถาวร จากภาพถ่ายรังสีพบว่ารอยโรคที่บริเวณปลายรากฟันทั้งสองรากมีขนาดเล็กลง ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ สามารถใช้ฟันเคี้ยวอาหารได้ตามปกติ



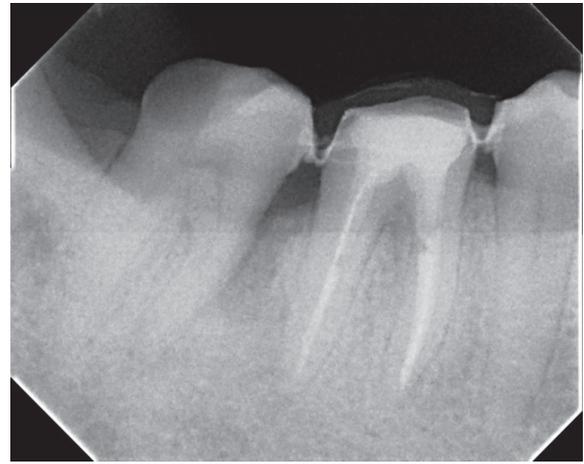
รูปที่ 4 ภาพถ่ายรังสีก่อนรักษา



รูปที่ 5 ภาพถ่ายรังสีวัดความยาวรากฟัน



รูปที่ 6 ภาพถ่ายรังสีอุดคลองรากฟัน



รูปที่ 7 ภาพถ่ายรังสีติดตามผลหลังจากรักษา 6 เดือน

วิจารณ์

ฟันที่มีรอยโรครอบปลายรากฟันจะมีความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันต่ำกว่าฟันที่ไม่มีรอยโรครอบปลายรากฟัน¹² สาเหตุอาจเนื่องจากมีเชื้อที่สามารถทนหรือต้านต่อการรักษาหลงเหลืออยู่ในคลองรากฟัน มีการศึกษาที่ยืนยันว่าการหลงเหลือเชื้อในคลองรากฟันจากผลเพาะเชื้อเป็นบวก (positive culture) ก่อนอุดคลองรากฟัน มีความสำเร็จในการรักษาต่ำกว่าในฟันที่มีผลเพาะเชื้อเป็นลบ (negative culture) ก่อนอุดคลองรากฟัน¹³ ดังนั้นการกำจัดเชื้อในคลองรากฟันจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการรักษารอยโรครอบปลายรากฟัน

การล้างคลองรากฟันในขั้นตอนขยายและตกแต่งคลองรากฟันด้วยน้ำยาล้างคลองรากฟันที่มีประสิทธิภาพจะช่วยและลดปริมาณเชื้อในคลองรากฟัน สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์เป็นน้ำยาหลักสำหรับล้างคลองรากฟัน เนื่องจากมีคุณสมบัติในการต้านจุลชีพแบบกว้าง (broad antimicrobial spectrum) และสลายเนื้อเยื่อ

ตายได้ (tissue dissolution) ความเข้มข้นที่นิยมใช้คือร้อยละ 0.5-5.25 เมื่อความเข้มข้นสูงขึ้นความสามารถในการกำจัดเชื้อและสลายเนื้อเยื่อจะสูงขึ้น แต่ความเป็นพิษก็จะเพิ่มขึ้นด้วย มีการศึกษาถึงผลสำเร็จในการรักษารอยโรครอบปลายรากฟันในการนำน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรต์มาใช้ล้างคลองรากฟัน^{14,15} แต่การใช้สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์เพียงชนิดเดียวไม่สามารถกำจัดชั้นสเมียร์ (smear layer) ชั้นสเมียร์เป็นชั้นของผนังฟัน ผนังเยื่อในที่หลงเหลือ รวมถึงเชื้อจุลชีพที่เกิดขึ้นที่ผนังของคลองรากฟันขณะเตรียมคลองรากฟัน ชั้นสเมียร์ที่เหลืออยู่จะขัดขวางการแทรกซึมของยาที่ใส่ในคลองรากฟัน (intracanal medication) ไม่ให้เข้าไปในท่อเนื้อฟัน และยังขัดขวางการยึดติด (adhesion) และแทรกซึม (penetration) ของวัสดุอุดคลองรากฟันด้วย จึงมีการแนะนำให้ใช้น้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรต์ร่วมกับคีเลเตอร์ (chelator) ซึ่งได้แก่ น้ำยาอีดีทีเอเข้มข้น

ร้อยละ 17 เพราะมีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับการทำความสะอาดผนังคลองรากฟันร่วมไปกับการกำจัดชั้นสเมียร์ ดังนั้นควรกำจัดชั้นสเมียร์โดยล้างในขั้นตอนสุดท้ายด้วยน้ำยาอีดีทีเอ เข้มข้นร้อยละ 17 อย่างน้อย 5 ซีซี เป็นเวลา 1 นาที นอกจากนี้ยังมีการนำน้ำยาคลอเฮกซิดีน ความเข้มข้นร้อยละ 2 มาใช้ในการล้างคลองรากฟัน เนื่องจากมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียได้ทั้งชนิดที่ชอบและไม่ชอบออกซิเจน (aerobic and anaerobic bacteria) น้ำยาคลอเฮกซิดีนสามารถคงอยู่ในเนื้อฟันและคงฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อได้ แต่ไม่มีความสามารถในการสลายเนื้อเยื่อ^{16,17}

การขยายคลองรากฟันให้มีขนาดและรูปร่างที่ถูกต้องนอกจากเป็นการกำจัดจุลชีพที่ผนังคลองรากฟันแล้วยังทำให้น้ำยาล้างคลองรากฟันสามารถเข้าสู่คลองรากฟัน โดยเฉพาะส่วนปลายได้อย่างทั่วถึง ดังนั้นต้องขยายคลองรากฟันให้เพียงพอแต่ไม่สูญเสียรูปร่างหรือเกิดรอยทะลุ มีการแนะนำให้ขยายคลองรากฟันส่วนปลายให้ใหญ่ถึงขนาด 30-35¹⁸ แต่การขยายและล้างคลองรากฟันไม่สามารถกำจัดจุลชีพให้หมดไปจากคลองรากฟันที่มีรอยโรคปลายรากได้ เพราะระบบคลองรากฟันมีความซับซ้อน จึงยังจำเป็นต้องใช้ยาใส่ในคลองรากฟันเพื่อกำจัดจุลชีพที่ยังหลงเหลืออยู่ มีการแนะนำให้ใช้ยาที่มีฤทธิ์กำจัดเชื้อใส่ในคลองรากฟันในระหว่างการรักษา¹⁹ ยาที่นิยมใช้คือแคลเซียมไฮดรอกไซด์ ความสามารถในการฆ่าเชื้อโรคเนื่องจากมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สูงเท่ากับ 12.5 โดยสามารถทำลายผนังเซลล์และโปรตีนของเชื้อโรคและทำลายไลโปโพลีแซคคาไรด์และดีเอ็นเอ (DNA) ของเชื้อโรคด้วย²⁰ ระยะเวลา ในการใส่ยาไว้ในคลองรากฟันควรใส่ยาไว้อย่างน้อย 7 วันจึงจะฆ่าเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด²¹ เชื้อโรคในคลองรากฟันส่วนใหญ่ไม่สามารถมีชีวิตอยู่ในคลองรากฟันที่มีสภาพความเป็นด่างสูงได้ แคลเซียมไฮดรอกไซด์จึงสามารถกำจัดเชื้อในคลองรากฟันได้เกือบทุกชนิด แต่มีบางการศึกษาพบว่า แคลเซียมไฮดรอกไซด์ไม่สามารถกำจัดเชื้อ *E. faecalis* ได้²² อย่างไรก็ตาม แคลเซียมไฮดรอกไซด์ยังเป็นยาที่ถูกเลือกใช้ (medication of choice) ในการรักษาฟันที่มีรอยโรครอบปลายรากฟัน

มีรายงานถึงความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันในฟันที่มีรอยโรครอบปลายรากฟันขนาดใหญ่ต่ำฟันที่

มีรอยโรครอบปลายรากฟันขนาดเล็ก²³ ซึ่งตรงข้ามกับบางรายงานที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในกระบวนการหาย (healing process) ของรอยโรครอบปลายรากฟันขนาดใหญ่ตั้งแต่ 5 มิลลิเมตรขึ้นไปกับรอยโรคขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร^{12,24} อย่างไรก็ตาม ประเด็นสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการหายของรอยโรคขึ้นอยู่กับระยะเวลาติดตามผลการรักษาว่าใช้เวลานานเพียงใด

Caliskan¹⁰ ศึกษาถึงความสำเร็จในการรักษา รอยโรครอบปลายรากฟันขนาดใหญ่ตั้งแต่ 7-18 มิลลิเมตรที่เกิดจากการติดเชื้อในคลองรากฟัน โดยใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นยาใส่ในคลองรากฟันก่อนอุดคลองรากฟัน ติดตามผลหลังรักษาเป็นระยะเวลา 2 ถึง 10 ปี พบมีการหายของรอยโรคอย่างสมบูรณ์ (completed heal) ร้อยละ 73.8 และร้อยละ 70 การหายเกิดขึ้นภายใน 2 ปี Siqueira และคณะ¹¹ ศึกษาผลการรักษา รอยโรครอบปลายรากฟันไม่ระบุขนาดที่เกิดจากการติดเชื้อในคลองรากฟันเช่นกัน และใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นยาใส่ในคลองรากฟันก่อนอุดคลองรากฟัน ติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลา 1 ถึง 4 ปี พบว่า ร้อยละ 76 มีการหายอย่างสมบูรณ์ ร้อยละ 76 แสดงให้เห็นถึงการรักษา รอยโรครอบปลายรากฟันขนาดใหญ่มีความสำเร็จใกล้เคียงกับรอยโรคทั่วไป ด้วยวิธีการรักษาคลองรากฟันด้วยหลักการกำจัดเชื้อในคลองรากฟัน แต่ต้องใช้เวลาติดตามผลนานกว่าในการหายอย่างสมบูรณ์ ยังมีรายงานการรักษา รอยโรครอบปลายรากฟันขนาด 32 x 25 มิลลิเมตร ด้วยหลักการกำจัดเชื้อในคลองรากฟัน เมื่อติดตามผลจากภาพถ่ายรังสี 14 เดือน หลังอุดคลองรากฟัน พบการเข้ามาแทนที่รอยโรคด้วยกระดูกบงบอกแนวโน้มความสำเร็จในการรักษา²⁵

ผู้ป่วยรายแรกมีรอยโรครอบปลายรากฟันเป็นเงาดำโปร่งรังสี ขนาด 12 x 15 มิลลิเมตร รูปร่างค่อนข้างกลม มีขอบเขตเป็นเงาขาวที่รังสีชัดเจน ลักษณะคล้ายถุงน้ำปลายรากฟัน เมื่อทำการกรอเปิดทางเข้าสู่คลองรากฟัน พบของเหลวขุ่นคล้ายหนอง ทำการล้างด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรต์ และใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นยาในคลองรากฟัน นัดอีก 1 เดือน ต่อมาพบว่าคลองรากฟันแห้งดี ไม่มีของเหลวออกมาจากคลองรากฟัน และผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ จึงให้การรักษาต่อเช่นเดิมและนัดเปลี่ยนยาในคลองรากฟันอีก

3 และ 6 เดือนต่อมา ภาพรังสีรอบปลายรากฟันภายหลังการใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลองรากฟันนาน 6 เดือน พบรอยโรคมีขนาดเล็กและเงาที่บรัสซิงของกระดูกเข้ามาแทนที่ในรอยโรค ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ จึงทำการอุดคลองรากฟันและนัดหมายมาเพื่อทำการบูรณะฟันโดยการทำครอบฟันต่อ แต่ผู้ป่วยไม่มาตามนัดและขาดการติดต่อ ผู้ป่วยรายนี้มีรอยโรครอบปลายรากฟันก่อนการรักษาขนาดใหญ่มากกว่า 10 มิลลิเมตร และลักษณะทางภาพถ่ายรังสีคล้ายถุงน้ำ พบว่ามีการตอบสนองกับการรักษาด้วยการกำจัดเชื้อในคลองรากฟันด้วยการใส่ยาแคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลองรากฟันเป็นเวลา 6 เดือน นอกจากนี้ไม่ได้ขยายคลองรากฟันเกินปลายราก (over instrumentation) เพื่อช่วยระบายหนอง แต่พบว่าคลองรากฟันแห้งดี ไม่มีของเหลวออกมาจากคลองรากฟันหลังการใส่ยาไว้เพียง 1 เดือน มีบางรายงานแนะนำการขยายคลองรากฟันเกินปลายราก 1 มิลลิเมตร เพื่อเพิ่มการระบายของเหลวและลดความดันภายในรอยโรค แต่ต้องทำในรายที่คาดว่าจะเป็ถุงน้ำเท่านั้น^{26,27}

Lin และคณะ ได้ศึกษาทางจุลพยาธิวิทยาและระบุว่ารอยโรครอบปลายรากฟันขนาดใหญ่คล้ายถุงน้ำหรือถุงน้ำปลายรากฟันเกิดจากการติดเชื้อในคลองรากฟัน ดังนั้นการรักษาคือการกำจัดและลดปริมาณเชื้อในคลองรากฟัน และในกรณีถุงน้ำปลายรากฟัน ถ้ามีความจำเป็นต้องทำศัลยกรรมปลายรากเพื่อส่งเสริมการหายของรอยโรค จะต้องทำการกำจัดเชื้อและอุดคลองรากฟันก่อนการทำศัลยกรรมปลายราก²⁸ ผู้ป่วยรายแรกมีแนวโน้มการหายของรอยโรคเป็นไปตามการศึกษา

ผู้ป่วยรายที่สองมีรอยโรครอบปลายรากฟันกรามใหญ่ล่าง จากการติดเชื้อผ่านรอยสึกด้านบดเคี้ยวที่ลึกถึงโพรงประสาทฟัน พบความสำเร็จในการรักษาเมื่อใส่ยาในคลองรากฟันเป็นเวลา 3 เดือน และติดตามผลการรักษา 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ฟันบดเคี้ยวอาหารได้ตามปกติ และอยู่ระหว่างการรอใส่ครอบฟันถาวร รอยโรครอบปลายรากฟันจากภาพถ่ายรังสีหายเกือบไปทั้งหมด

สรุป

รายงานผู้ป่วยทั้ง 2 รายนี้ แสดงถึงแนวทางในการรักษาโรครอบปลายรากฟันที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อในคลองรากฟันด้วยการหลักการทำกำจัดและลดปริมาณเชื้อในคลองรากฟัน วิธีการรักษาที่ให้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจ ได้แก่ผู้ป่วยหายจากอาการและอาการแสดงทางคลินิก พบการเปลี่ยนแปลงทางภาพถ่ายรังสีคือรอยโรคมีขนาดเล็กลง มีการเข้ามาแทนที่รอยโรคด้วยกระดูก แต่ต้องมีการนัดหมายผู้ป่วยเป็นระยะเพื่อติดตามการหายของรอยโรคที่สมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. Bergenholtz G. Pathogenic mechanisms in pulpal disease. *J Endod* 1990;16(2):98-101.
2. Kakahashi S, Stanley HR, Fitzgerald RJ. The effect of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1965;20:340-9.
3. Bhaskar SN. Periapical lesions-types, incidence and clinical features. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1996;21(5):657-71.
4. Lalonde ER, Luebke RG. The frequency and distribution of periapical cysts and granulomas. An evaluation of 800 specimens. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1968;25(6):861-8.
5. Lalonde ER. A new rationale for the management of periapical granulomas and cysts: an evaluation of histopathological and radiographic findings. *J Am Dent Assoc* 1970;80(5):1056-9.
6. Ramachandran Nair PN, Pajarola G, Schroeder HE. Types and incidence of human periapical lesions obtained with extracted teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996;81(1):93-102.
7. Simon JH. Incidence of periapical cysts in relation to the root canal. *J Endod* 1980;6(11):845-8.

8. Natkin E, Oswald RJ, Carnes LI. The relationship of lesion size to diagnosis, incidence, and treatment of periapical cysts and granulomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984;57(1):82-94.
9. Morse DR, Patnik JW, Schacterle GR. Electrophoretic differentiation of radicular cysts and granulomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1973;35(2):249-64.
10. Calskan MK. Prognosis of large cyst-like periapical lesions following nonsurgical root canal therapy: a clinical review. *Int Endod J* 2004;37(6):408-16.
11. Siqueira JF Jr, R??as IN, Riche FN, Provenzano JC. Clinical outcome of the endodontic treatment of teeth with apical periodontitis using an antimicrobial protocol. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008;106(5):757-62.
12. Sjogren U, Hagglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod* 1990;16(10):498-504.
13. Sjögren U, Figdor D, Persson S, Sundqvist G. Influence of infection at the time of root filling on the outcome of endodontic treatment of teeth with apical periodontitis. *Int Endod J* 1997;30(5):297-306.
14. Byström A, Sundqvist G. Bacteriologic evaluation of the effect of 0.5 percent sodium hypochlorite in endodontic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1983; 55 (3):307-12.
15. Waltimo T, Trope M, Haapasalo M, ?rstavik D. Clinical efficacy of treatment procedures in endodontic infection control and one year follow-up of periapical healing. *J Endod* 2005;31(12):863-6.
16. Goldman LB, Goldman M, Kronman JH, Lin PS. The efficacy of several irrigating solutions for endodontics: a scanning electron microscopic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1981;52(2):197-204.
17. Goldman M, Goldman LB, Cavaleri R, Bogis J, Lin PS. The efficacy of several endodontic irrigating solutions: a scanning electron microscopic study: Part 2. *J endod* 1982; 11(8):487-492.
18. Shuping GB, Orstavik D, Sigurdsson A, Trope M. Reduction of intracanal bacteria using nickel titanium rotary instrument and various medications. *J Endod* 2000; 26:751-55.
19. Bystrom A, Claesson R, Sundqvist G. The antibacterial effect of camphorated paramonochlorophenol, camphorated phenol and calcium hydroxide in the treatment of infected root canals. *Endod Dent Traumatol* 1985;1(5):170-5.
20. Siqueira JF Jr, Lopes HP. Mechanisms of antimicrobial activity of calcium hydroxide: a critical review. *Int Endod J* 1999;32(5): 361-9.
21. Sjögren U, Figdor D, Spångberg L, Sundqvist G. The antimicrobial effect of calcium hydroxide as a short-term intracanal dressing. *Int Endod J* 1991;24(3):119-25.
22. Dahlen G, Samuelsson W, Molander A, Reit C. Identification and antimicrobial susceptibility of enterococci isolated from the root canal. *Oral Microbiol Immunol* 2000; 15(5):309-12.
23. Matsumoto T, Nagai T, Ida K, Ito M, Kawai Y, Horiba N, et al. Factors affecting successful prognosis of root canal treatment. *J Endod* 1987;13(5):239-42.
24. Strindberg LZ. The dependence of the result of pulp therapy on certain factors. An analytic study based on radiographic and clinical follow-up examinations. *Acta Odontologica Scandinavica* 1956;14:1-175.

25. Soares J, Santos S, Silveira F, Nunes E. Nonsurgical treatment of extensive cyst-like periapical Lesion of endodontic origin. *Int Endod J* 2006;39:566-575.
26. Bhaskar SN. Nonsurgical resolution of radicular cysts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1972;34(3):458-68.
27. Seltzer S. Endodontology-Biologic consideration in Endodontic Procedures. 2nd th. Philadelphia PA USA:Lea and Febiger; 1988. P.412-28.
28. Lin LM, Ricucci D, Lin J, Rosenberg PA. Nonsurgical root canal therapy of large cyst-like Inflammatory periapical lesions and inflammatory apical cysts. *J Endod* 2009; 35:607-15.