



มหาวิทยาลัย

Original Article

# การรักษาคลองรากฟันในผู้ป่วยจัดฟัน: รายงานผู้ป่วย

สุมาลี สงไพศาล ท.บ., ป.บัณฑิตสาขาวิชาทันตกรรม

โรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทคัดย่อ

ปัญหาหนึ่งที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดติดแน่นคือ ความไม่เอาใจใส่ในการดูแลรักษาสุขภาพของช่องปาก ซึ่งนำไปสู่การเกิดโรคฟันผุ และในบางกรณีอาจจำเป็นต้องรักษาคลองรากฟัน ถ้าฟันที่ใช้เป็นหลักยึดในการเคลื่อนฟันมีรอยโรครอบปลายรากฟันขนาดใหญ่ อาจมีผลต้องเปลี่ยนแผนการรักษาด้วยทันตกรรมจัดฟัน นอกจากนี้ การรักษาคคลองรากฟันในฟันเหล่านี้มีข้อควรพิจารณาที่ต้องวางแผนการรักษาร่วมกับทันตกรรมจัดฟัน และสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องติดตามผลการรักษาจนแน่ใจว่าเกิดการหายอย่างสมบูรณ์ รายงานฉบับนี้กล่าวถึงผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 19 ปี ที่ใส่เครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นและขาดการรักษาตามกำหนดนัดหมายเป็นเวลา 1 ปี ผู้ป่วยได้กลับมาหาทันตแพทย์อีกครั้งด้วยอาการปวดฟันกรามซี่ที่หนึ่งล่างซ้ายซึ่งเป็นฟันที่ใช้เป็นหลักยึดในการเคลื่อนฟัน ตรวจพบฟันโยกและเหงือกบวม ภาพรังสีแสดงถึงเงาโปร่งรังสีขนาดใหญ่บริเวณจุดแยกรากและรอบปลายรากฟัน หลังจากรักษาคคลองรากฟันซี่นี้ไปแล้วเป็นระยะเวลา 6 เดือน ประเมินจากภาพรังสีพบว่าเริ่มมีการหายของรอยโรค จึงอุดคลองรากฟันแล้วส่งผู้ป่วยกลับไปรักษาต่อทางด้านทันตกรรมจัดฟัน การประเมินผลจากภาพรังสีภายหลังการรักษาเป็นเวลา 1 ปี พบว่ามีการหายของพยาธิสภาพรอบรากฟัน และฟันซี่นี้สามารถใช้เป็นหลักยึดสำหรับการเคลื่อนฟันทางทันตกรรมจัดฟันได้โดยไม่เกิดผลแทรกซ้อน

(ว ทนต จุฬฯ 2548;28:237-44)

**คำสำคัญ:** การรักษาคลองรากฟัน; การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน; ฟันที่ใช้เป็นหลักยึด

## บทนำ

ปัญหาที่พบได้มากระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดติดแน่นคือ ผู้ป่วยไม่เอาใจใส่ดูแลรักษาสุขภาพช่องปากให้

ทำให้เกิดฟันผุและโรคปริทันต์<sup>1</sup> ฟันเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม เช่น อุดฟัน รักษาโรคเหงือกหรือรักษาคคลองรากฟัน ถ้าการรักษาไม่ได้ผลและจำเป็นต้องถอนฟันซี่นั้นออก ฟันที่ใช้เป็นหลักยึด (anchorage) สำหรับการ

เลื่อนฟันซี่อื่นก็จะสูญเสียไปและทำให้การรักษายุ่งยากขึ้น อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน เช่น เลื่อนฟันซี่ข้างเคียงเข้ามาแทนที่ฟันที่ถูกถอนไปหรือใส่ฟันปลอมทดแทน<sup>2,3</sup> สาเหตุหลักที่ต้องมีการรักษาคลองรากฟันในผู้ป่วยจัดฟันที่พบได้คือ ฟันมีรอยผุและไม่ได้รับการอุดอย่างทันท่วงที ฟันที่บูรณะแล้วมีรอยผุเพิ่ม ฟันสึกจากการแปรงฟันผิดวิธี หรือเคยได้รับการกระทบกระเทือนโดยอุบัติเหตุ (traumatic injury)<sup>4-6</sup> ดังนั้นการวางแผนในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน จึงควรประเมินถึงปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคของฟันที่ต้องรักษาคลองรากฟัน เช่น รอยโรคบริเวณปลายรากฟัน คุณภาพของการอุดคลองรากฟัน และประวัติการกระทบกระเทือนโดยอุบัติเหตุ<sup>6,7</sup>

การพยากรณ์โรคของฟันที่ต้องรักษาคลองรากฟันนั้นขึ้นกับรอยโรคบริเวณปลายรากฟันก่อนการรักษา จากการศึกษาส่วนใหญ่พบอัตราความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันสูงในฟันที่ไม่มีรอยโรคบริเวณปลายรากฟันก่อนการรักษา<sup>8-10</sup> Bystrom และคณะ<sup>11</sup> ได้พบว่าการหายขึ้นกับขนาดเริ่มต้นของรอยโรคในภาพรังสี และการหายเกิดขึ้นสมบูรณ์ในระยะติดตามผลการรักษา 5 ปี

Sjogren และคณะ<sup>12</sup> ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันในระยะเวลา 8-10 ปี พบว่าอัตราความสำเร็จสูงถึงร้อยละ 96 ในฟันทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตที่ไม่มีรอยโรคบริเวณปลายรากฟัน และเหลือร้อยละ 86 ในฟันที่มีรอยโรคบริเวณปลายรากฟัน และการที่สามารถขยายและทำความสะอาดคลองรากได้ถึงจุดสิ้นสุดปลายรากฟันและอุดคลองรากฟันอยู่ภายในระยะ 0 ถึง 2 มิลลิเมตรจากปลายรากฟัน พบอัตราความสำเร็จสูงถึงร้อยละ 94

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมีผลต่อการรักษาคลองรากฟันหลายประการ เช่น มีข้อจำกัดของการแปลภาพรังสีเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกระหว่างการจัดฟัน ปลอกโลหะที่รัดฟันขัดขวางต่อการทดสอบเนื้อเยื่อใน (pulp testing) และบดบังรอยผุของฟันทำให้ผลการวินิจฉัยคลาดเคลื่อน อาการของผู้ป่วยอาจเกิดจากการเคลื่อนฟัน หรือการอักเสบของประสาทฟัน การแยกฟันโดยการใส่แผ่นยางกัน

น้ำลาย การเปิดช่องทางเข้าสู่คลองรากฟันและการกำหนดความยาวในการรักษาคลองรากฟันทำได้ยาก<sup>13</sup>

Malmgren และ Malmgren<sup>5</sup> ได้แนะนำว่าควรใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ (Ca(OH)<sub>2</sub>) ไว้ในคลองรากฟันหลังจากที่ทำความสะอาดคลองรากฟันแล้ว เพื่อลดอัตราเสี่ยงของการเกิดการละลายของรากฟันระหว่างการเคลื่อนฟัน จากนั้นจึงอุดคลองรากฟันด้วยวัสดุอุดรากฟันชนิดถาวรเมื่อการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเสร็จสิ้นแล้ว

ข้อดีของการใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ชั่วคราวไว้ในคลองรากฟัน คือ ช่วยลดการละลายด้านนอกของรากฟัน (external root resorption) แต่มีข้อเสียคือ มีการละลายได้ จึงต้องเปลี่ยนเป็นระยะๆ และยังมีโอกาสเกิดการติดเชื้อขึ้นซ้ำจากการรั่วซึมของวัสดุอุดชั่วคราวที่ส่วนตัวฟัน (coronal leakage) ดังนั้น ในกรณีที่ไม่มีทางเลือกอื่น Drysdale และ คณะ<sup>7</sup> ได้แนะนำให้อุดคลองรากฟันถาวรและอุดตัวฟันด้วยวัสดุที่ถาวรก่อนเริ่มการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ถ้าการรักษาคลองรากฟันนั้นไม่สาเหตุจากการผุและไม่มีการละลายของกระดูกรอบรากฟัน สามารถรักษาทางทันตกรรมจัดฟันได้ทันที แต่ถ้ามีการละลายของกระดูกรอบรากฟัน ควรรอจนอาการแสดงทางคลินิกและภาพรังสีปรากฏให้เห็นว่ามีการหายเกิดขึ้นซึ่งโดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 6 เดือนในการติดตามผล แต่ในกรณีที่สาเหตุของการรักษาเกิดเนื่องจากการกระทบกระเทือนโดยอุบัติเหตุ ควรติดตามผลอย่างน้อย 1 ปี เพื่อให้มีการหายเกิดขึ้น เช่นเดียวกับ Weine และ Potashnick<sup>14</sup> ที่ได้แนะนำให้รักษาคลองรากฟันให้เสร็จและปราศจากพยาธิสภาพก่อนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

Gruendeman และคณะ<sup>15</sup> ได้รายงานผลการรักษาผู้ป่วยที่รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเนื่องจากฟันซ้อนเก และจากภาพรังสีพบการละลายของด้านข้างของรากฟันในฟันตัดซี่ข้างบนขวา ฟันได้รับการรักษาคลองรากและใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์อยู่ประมาณ 2 เดือน หลังจากนั้น อุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชาก่อนรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน 2 เดือน ติดตามผลหลังการรักษา 2 ปี ฟันถูกเคลื่อนและเรียงตัวปกติโดยไม่เกิดผลแทรกซ้อนภายหลังการรักษา

Caliskan และคณะ<sup>16</sup> รายงานผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ฟันตัดบนซี่กลางและซี่ข้าง ได้รับการคลองรากฟันและใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ควบคู่กับการเคลื่อนฟันทางทันตกรรมจัดฟัน เปลี่ยนแคลเซียมไฮดรอกไซด์ทุก 6 สัปดาห์ ภายหลังจัดฟัน 6 เดือน ได้อุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชา ติดตามผลหลังการรักษา 1 ปี พบว่าการหายของเนื้อเยื่อรอบรากฟันปกติ

การใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลองรากฟันระหว่างการเคลื่อนฟัน และการอุดคลองรากฟันด้วยวัสดุอุดชนิดถาวรก่อนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของบทความนี้เพื่อรายงานผลการรักษาคลองรากฟันในฟันกรามซี่ที่หนึ่งล่างซ้ายที่มีรอยโรคขนาดใหญ่บริเวณจุดแยกราก (furcation) และปลายรากฟันหลังจากที่อุดคลองรากฟันแล้ว ผู้ป่วยได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อ โดยใช้ฟันซี่นี้เป็นหลักยึดในการเคลื่อนฟันซี่อื่นได้โดยไม่เกิดผลแทรกซ้อนภายหลังการรักษา

### รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงอายุ 19 ปี มีอาการปวดฟันและเหงือกบวมที่ฟันกรามซี่ที่หนึ่งล่างซ้ายมาประมาณ 3 วัน ประวัติทางการแพทย์ ไม่มีโรคประจำตัว ไม่แพ้ยา จากการตรวจในช่องปากพบว่า ฟันกรามซี่ที่หนึ่งล่างซ้ายมีวัสดุอุดขนาดใหญ่ มีการแตกของเนื้อฟันที่ปุ่มด้านแก้มไกลกลาง (disto-buccal cusp) มีเหงือกอักเสบบวมด้านข้างแก้มฟันโยก ภาพรังสีมีการแตกของวัสดุบูรณะฟันและรอยบุลิกถึงโพรงในตัวของฟัน (pulp chamber) มีเงาโปร่งรังสีบริเวณ จุดแยกรากถึงบริเวณปลายรากฟันขนาด 4x4 มิลลิเมตร (รูปที่ 1) ให้การวินิจฉัยว่าเป็นการกำเริบเฉียบพลันของโรคเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันอักเสบชนิดเรื้อรัง (Acute exacerbation of chronic apical periodontitis)



**รูปที่ 1** ภาพรังสีก่อนการรักษาแสดงเงาดำที่ปลายรากฟันของฟันกรามซี่ที่หนึ่งล่างซ้าย ร่วมกับมีเงาดำขนาดใหญ่บริเวณจุดแยกราก

**Fig. 1** Preoperative radiograph demonstrating radiolucent areas at the periapical regions of left mandibular first molar, together with a large radiolucent area extending to the entire furcation

### การรักษาและผลการรักษา

ผู้ป่วยได้รับทราบขั้นตอนการรักษาและผลของการรักษาว่าอาจจะเกิดความล้มเหลวขึ้นได้ เนื่องจากฟันซี่นี้มีเงาโปร่งรังสีขนาดใหญ่และต้องรับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อ หลังจากนั้นได้ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย กรอเปิดทางเข้าสู่โพรงในตัวของฟัน กำจัดเศษเนื้อเยื่อใน (pulp) และทำความสะอาดคลองรากฟันโดยใช้น้ำยาไฮโปคลอไรต์ (NaOCl) ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 วัดความยาวรากฟันและขยายคลองรากโดยระวังไม่ให้เครื่องมือเกินปลายรากฟัน หลังจากขยายทำความสะอาดคลองรากฟันเสร็จแล้ว ใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์ผสมกับน้ำกลั่นเป็นยาใส่ในคลองรากฟัน นัดผู้ป่วยมาล้างคลองรากฟันและเปลี่ยนแคลเซียมไฮดรอกไซด์ ในช่วงเวลา 1 สัปดาห์ 2 สัปดาห์ 1 เดือน และ 3 เดือน จากภาพรังสีหลังการรักษาเป็นเวลา 6 เดือน พบว่า รอยโรคที่บริเวณจุดแยกรากและปลายรากฟันหายเกือบสมบูรณ์ ฟันไม่โยก ได้อุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชา (Product dentaires S.A.,

Switzerland) ร่วมกับซีเมนต์คลองรากฟัน (Grossman's sealer) ด้วยวิธีการอุดแบบอัดแน่นด้านข้าง (lateral condensation) บูรณะฟันด้วยคอมโพสิทเรซิน (3M Dental Product, USA) จากนั้นส่งผู้ป่วยกลับไปรักษาต่อทางทันตกรรมจัดฟัน โดยทันตแพทย์จัดฟันได้รอเวลาอีก 3 เดือน เพื่อประเมินภาพรังสีให้แน่ใจว่าเกิดการหายของรอยโรคก่อนเริ่มใช้แรงจัดฟัน

## วิจารณ์

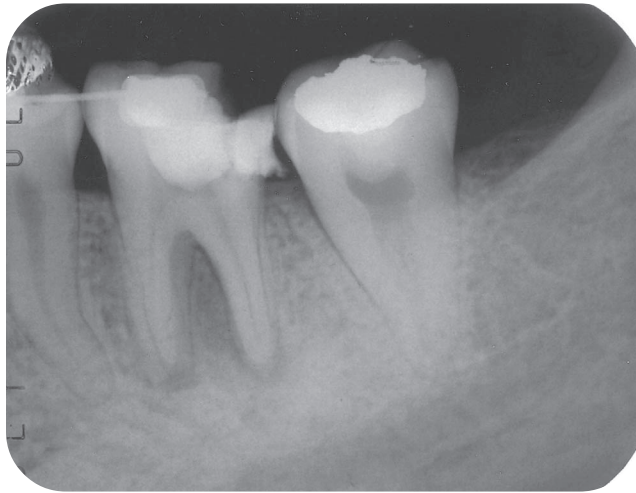
ฟันกรามล่างมีลักษณะรูปร่างและความยาวของรากที่เหมาะสม มีรากฟันที่กางออกและมีพื้นที่ผิวรอบรากฟันมากกว่าซี่อื่นๆ จึงใช้เป็นหลักยึดในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันได้ดีเนื่องจากสามารถต้านแรงจากเครื่องมือจัดฟันและทำให้ฟันซี่อื่นๆ เคลื่อนไปในทิศทางต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ การเกิดมีพยาธิสภาพในฟันกรามล่างย่อมมีผลต่อการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และพบว่าผลสำเร็จในการรักษาทันตกรรมจัดฟันค่อนข้างน้อยหากฟันกรามล่างต้องถูกถอนออกไป<sup>17</sup> ในฟันที่มีรอยโรคบริเวณปลายรากฟัน การหายของรอยโรคอาจสังเกตเห็นได้ภายในเวลา 12 สัปดาห์หลังจากการอุดคลองรากฟัน<sup>18</sup> แต่โดยปกติควรติดตามผลภายหลังการรักษาเป็นเวลา 6 เดือน หากเกิดการหาย จะมีการสร้างเสี้ยนใยกระดูก (bone trabecula) ขึ้นในบริเวณที่เคยมีรอยโรคซึ่งสามารถสังเกตเห็นเงาที่บรัสสีของกระดูกแทรกเข้าไปในเงาไปร่งรังสี ส่วนการสร้างผิวกระดูกเบ้าฟัน (lamina dura) โดยรอบรากของเนื้อเยื่อปริทันต์จะนานกว่า อาจเป็นระยะเวลา 1 ปีขึ้นไป<sup>19</sup>

สมาคมทันตแพทย์ทางวิทยาเอ็นโดดอนต์ของยุโรป (European Society of Endodontology)<sup>20</sup> ในปี ค.ศ. 1994 ได้กำหนดแนวทางในการรักษาคลองรากฟันและการติดตามผลของการรักษาคลองรากฟัน ดังนี้ การติดตามผลการรักษาหลังจากอุดคลองรากฟันแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี โดยการรักษาคองรากฟันที่ประสบความสำเร็จควรมีลักษณะอาการทางคลินิกและภาพรังสีที่แสดงว่าเกิดการหายคือ ไม่มีอาการปวด

หรือบวม ไม่มีทางระบายของหนอง ไม่สูญเสียการทำหน้าที่ของฟัน และภาพรังสีแสดงลักษณะของผิวกระดูกเบ้าฟันที่ปกติ

Bystrom และคณะ<sup>11</sup> ได้พบว่า หากมีการลดลงอย่างต่อเนื่องของขนาดรอยโรค ยังไม่อาจสรุปได้ว่าเกิดความล้มเหลวในการรักษา และมีหลายสาเหตุที่การอักเสบที่ปลายรากฟันจะหายได้ในระยะเวลาที่ต่างกัน เนื่องจากการรักษาคลองรากฟันไม่สามารถกำจัดเชื้อโรคออกจากคลองรากฟันได้ทั้งหมด ยังคงมีเชื้อแบคทีเรียในเนื้อฟัน (dentine) ในเคลือบรากฟัน (cementum) หรือในรูปลายรากฟัน (apical foramen) ดังนั้นความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันจึงขึ้นอยู่กับการทำมาความสะอาดคลองรากฟัน การตกแต่งรูปร่างคลองรากฟัน และการอุดคลองรากฟันได้อย่างสมบูรณ์ทั้งสามมิติ<sup>11-13,21</sup>

โดยทั่วไปภายหลังการรักษาคลองรากฟันเสร็จสมบูรณ์แล้วควรมีระยะพักของเนื้อเยื่อยึดต่อ (connective tissue) รอบรากฟันระยะหนึ่งประมาณ 3 เดือน จึงเริ่มเคลื่อนฟันที่รักษาคองรากฟันด้วยแรงที่เหมาะสม (optimum force) ซึ่งทำให้มีการสร้างและพอกเพิ่มกระดูกทางด้านที่รับแรงดึง (tension) และมีการละลายกระดูกทางด้านที่รับแรงกด (pressure) เพื่อเกิดกระบวนการปรับรูปร่างของกระดูก (bone remodeling) ขณะเคลื่อนฟัน ทั้งฟันและอวัยวะปริทันต์ควรอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีพยาธิสภาพหรือการอักเสบใดๆ ถ้ามีการติดเชื้อหรือการอักเสบในฟันหรือเนื้อเยื่อยึดต่อที่อยู่รอบรากฟันหรือมีร่องลึกปริทันต์ การเคลื่อนฟันนั้นจะทำให้พยาธิสภาพที่เป็นอยู่รุนแรงมากขึ้น<sup>7,8,22</sup> ผลการศึกษาของ Mah และคณะ<sup>23</sup> ที่ประเมินผลของการเคลื่อนฟันทางทันตกรรมจัดฟันในฟันมีชีวิต และฟันที่อุดคลองรากแล้ว 3 เดือนในสัตว์ทดลอง พบว่า ฟันทั้งสองกลุ่มสามารถเคลื่อนที่ได้ระยะทางเท่าๆ กันโดยไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาที่สรุปว่า การละลายของผิวรากฟันที่เกิดในฟันที่รักษารากอาจเกิดเนื่องจากการอักเสบบริเวณรอบปลายราก



**รูปที่ 2** การหายของรอยโรคที่เกิดขึ้น หลังจากใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ 3 เดือน

**Fig. 2** Healing of the lesion after 3 months of calcium hydroxide placement



**รูปที่ 3** ภาพรังสีแสดงการหายของรอยโรคหลังจากใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นเวลา 6 เดือน และฟันได้รับการอุดคลองรากเสร็จสิ้น

**Fig. 3** Radiograph showing significant healing following 6 months after calcium hydroxide placement and the root canal was finally obturated

กรณีของผู้ป่วยรายนี้ได้ใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นยาในคลองรากฟัน เนื่องจากแคลเซียมไฮดรอกไซด์มีคุณสมบัติทำลายเชื้อแบคทีเรียและสามารถทำให้เกิดการหายของรอยโรคได้<sup>7,24</sup> หลังจากใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ 3 เดือนตรวจด้วยภาพรังสีพบว่ารอยโรคมีขนาดเล็กลง แต่ที่ส่วนตัวฟัน มีการแตกของวัสดุอุดชั่วคราวบางส่วน (รูปที่ 2) จึงได้ล้างคลองรากฟันแล้วเปลี่ยนแคลเซียมไฮดรอกไซด์ กรอลดจุดสบก่อนตำแหน่งกำหนด (premature contact) เนื่องจากรอยโรคเดิมมีขนาดใหญ่จึงนัดผู้ป่วยมาดูผลการรักษาอีก 3 เดือน พบว่าวัสดุอุดชั่วคราวยังอยู่ในสภาพดี เมื่อตรวจด้วยภาพรังสีพบว่ารอยโรคมีการหายได้ในระยะเวลาการรักษา 6 เดือน (รูปที่ 3) เหมือนที่มีผู้ทำการศึกษาไว้<sup>7,14,19</sup> จึงได้อุดคลองรากฟันและตัวฟันด้วยวัสดุอุดชนิดถาวร และส่งผู้ป่วยรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อ เมื่อติดตามผลการรักษาหลังจากผู้ป่วยได้จัดฟันต่ออีก 1 ปี พบการหายของรอยโรคเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ ภาพรังสีแสดงลักษณะของผิวกระดูกงูที่ปากฟันที่ปกติและฟันซี่นี้สามารถใช้เป็นหลักยึดในการจัดฟันได้ดี (รูปที่ 4)



**รูปที่ 4** ภาพรังสีติดตามผลหลังการรักษาคลองรากฟัน 1 ปี แสดงการหายของรอยโรคบริเวณจุดแยกรากและรอบปลายรากฟัน ภาพรังสีไม่ปรากฏพยาธิสภาพรอบปลายรากฟัน ผู้ป่วยได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อ

**Fig. 4** Radiograph of one year recall examination after the completion of root canal treatment showing resolution of the lesions at the furcation and around the apices of both roots. The patient was continuing on orthodontic treatment.

## สรุป

ผลการรักษาของผู้ป่วยรายนี้แสดงให้เห็นว่า ฟันที่ต้องรับการรักษาลงรากฟันหลังจากที่ได้เริ่มรักษาทางทันตกรรมจัดฟันไประยะหนึ่งแล้ว แม้ว่าจะมีการทำลายกระดูกบริเวณจุดแยกรากไปมาก ยังสามารถรักษาลงรากฟันอุดคลองรากฟันและตัวฟันด้วยวัสดุอุดชนิดถาวรก่อนส่งผู้ป่วยกลับไปรักษาต่อทางทันตกรรมจัดฟัน โดยไม่ต้องถอนฟันและเปลี่ยนแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน เมื่อประเมินผลหลังการรักษา 1 ปี ด้วยภาพรังสี พบว่า มีการสร้างกระดูกบริเวณจุดแยกราก มีลักษณะของผิวกระดูกเข้าฟันที่ปกติ และฟันซี่ดังกล่าวสามารถใช้เป็นหลักยึดที่ดีเพื่อการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ คุณหญิง กมลทิพย์ หุตะสิงห์ ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง ดร. อัญชนา พานิช้อตรา ภาควิชาทันตกรรมหัตถการ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการรักษาผู้ป่วยและเขียนรายงานฉบับนี้

## เอกสารอ้างอิง

- Eugene RW, Hohlt WF, Baldwin JJ. Adjunctive orthodontic therapy in adults: biologic, medical and treatment considerations. In: Bishara SE, editors. Textbook of orthodontics. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001:494-531.
- Proffit WR, Fields HW, Jr. Special considerations in comprehensive treatment of adults. In: Proffit WR, Fields HW, Jr, editors. Contemporary orthodontics, 3<sup>rd</sup>ed. St. Louis: Mosby Inc., 2000:644-73.
- Keim RG. Behavioral considerations in orthodontic treatment. In: Bishara SE, editor. Textbook of orthodontics. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001:454-62.
- Bunner M, Johnsen D. Quantitative assessment of intrapulpal axon response to orthodontic movement. Am J Orthod. 1982;82:244-50.
- Malmgren O, Malmgren B, Goldson L. Orthodontic management of the traumatized dentition. In: Andreason JO, Andreason FM, editors. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 3<sup>rd</sup>ed. Copenhagen: Munksgaard, 1994:587-633.
- Hamilton RS, Gutmann JL. Endodontic-orthodontic relationships: a review of integrated treatment planning challenges. Int Endod J. 1999;32:343-60.
- Drysdale C, Gibbs SL, Ford TR. Orthodontic management of root-filled teeth. Br J Orthod. 1996;23:255-60.
- Ingle JJ, Beveridge EE, Glick DH, Weichman JA, Abou-Rass M. Modern endodontic therapy. In: Ingle JJ, Taintor JF, editors. Endodontic. 3<sup>rd</sup>ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1985:27-52.
- Kerekes K, Tronstad L. Long-term results of endodontic treatment performed with a standardized technique. J Endod. 1979;5:83-90.
- 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;13:239-42.
- Bystrom A, Happonen RP, Sjogren U, Sundqvist G. Healing of periapical lesions of pulpless teeth after endodontic treatment with controlled asepsis. Endod Dent Traumatol. 1987;3:58-63.
- Sjogren U, Hagglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. J Endod. 1990;16:498-504.
- Hamilton RS, Gutmann JL. Endodontic-orthodontic relationships: a review of integrated treatment planning challenges. Inter Endod J. 1999;32:343-60.
- Weine F S, Potashnick S R. Endodontic-orthodontic relationships. In: Weine FS, editor. Endodontic therapy. 6<sup>th</sup>ed. St. Louis, Mosby Company, 2004:482-97.
- Gruendeman GW, Weine FS, Janik JM. Combined orthodontic-endodontic therapy: case report of orthodontic movement of a recalcified lateral incisor. J Endod. 1994;20:258-62.

16. Caliskan MK, Cinsar A, Turkun M, Akkemik O. Delayed endodontic and orthodontic treatment of cross-bite occurring after luxation injury in permanent incisor teeth. *Endod Dent Traumatol.* 1997; 13:292-6.
17. Doubleday B. Anchorage, tooth movement, and retention. In: Mitchell L, Corter NE, Doubleday B. editors. *An Introduction to orthodontics.* New York: Oxford University Press Inc., 2001:148-60.
18. Huuononen S, Lenander-Lumikari M, Sigurdsson A, Orstavik D. Healing of apical periodontitis after endodontic treatment: a comparison between a silicocone-based and a zinc oxide-eugenol-based sealer. *Int Endod J.* 2003;36:296-301.
19. ละอองทอง วัชรภักย์. การอุดคลองรากฟัน. คลองรากฟัน วิธีการรักษาและแก้ปัญหา. กรุงเทพมหานคร: พรชชาติไซน์, 2545:85-119.
20. European Society of Endodontology. Consensus report of the European Society of Endodontology on quality guidelines for endodontic treatment. *Int Endod J.* 1994;27:115-24.
21. Maalouf EM, Gutmann JL. Biological perspectives on the non-surgical endodontic management of periradicular pathosis. *Int Endod J.* 1994;27:154-62.
22. Parlange LM, Sims MR. A T.E.M. stereological analysis of blood vessels and nerves in marmoset periodontal ligament following endodontics and magnetic incisor extrusion. *Eur J Orthod.* 1993;15: 33-44.
23. Mah R, Holland GR, Pehowich E. Periapical changes after orthodontic movement of root-filled ferret canines. *J Endod.* 1996;22:298-303.
24. Weiger R, Rosendahl R, Lost C. Influence of calcium hydroxide intracanal dressings on the prognosis of teeth with endodontically induced periapical lesion. *Int Endod J.* 2000;33:219-26.

# Endodontic treatment in orthodontic patient: a case report

Sumalee Songpaisan D.D.S., Grad. Dip. in Clin. Sc. (Endodontics)

Department of Dental Hospital, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

---

## Abstract

One of the most common problems of patients having fixed orthodontic appliance is oral hygiene negligence, which leads to dental caries and, in some cases, may need endodontic treatment. If the tooth designated to be an anchorage for the tooth movement has a large periapical lesion, then the orthodontic treatment plan may have to be altered. Also, endodontic considerations for such tooth are to be determined in accordance with the orthodontic treatment, and it is extremely crucial to keep the case under close supervision until complete healing is ascertained. This case report presents a 19 year-old Thai female having fixed orthodontic appliance, and failing to keep dental appointments for one year. Finally she came back with a pain in the left mandibular first molar which had been used as an anchorage. Clinically the tooth was found to have mobility and swelling, while a large radiolucent area involving the furcation and periapical region was revealed by radiographic assessment. After six months of endodontic treatment, the radiograph demonstrated an evidence of healing; therefore, the final root canal obturation was performed and the orthodontic treatment was resumed. The radiographic examination at one-year recall showed a substantial healing at the periapical area. The tooth was capable of being an anchorage for the orthodontic procedure with no complication.

(CU Dent J. 2005;28:237-44)

**Key words:** anchorage tooth; endodontic treatment; orthodontic treatment

---