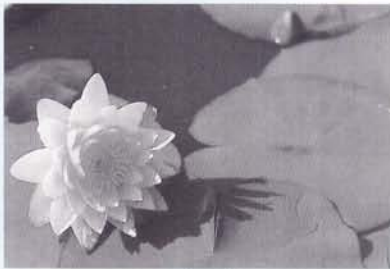




เอ็นโดสสาร

จดหมายข่าวของชมรมเอ็นโดตอนติกส์แห่งประเทศไทย
 Newsletter of The Endodontic Society of Thailand



ทักทายกันก่อน

เฟลอปแลนเดียวก ปี 2542 ผ่านไป 8 เดือนแล้วค่ะ เพิ่งทักทายกัน
 ในเล่มแรก เมื่อไม่นานมานี้เอง ใครจะเรีกร้านนั้น? สำหรับเอ็นโดสสาร
 ฉบับนี้หนักไปทางวิชาการที่น่ารู้ เพราะเป็นเรื่องที่เรามักพบบ่อยในงานคลินิก
 ต้องถูกใจสมาชิกแน่นอนค่ะ เรื่องแรก "Procedural errors....."
 เขียนโดย ศศ.ศุภชัย สุทธิมณฑนกุล อาจารย์นำประสบการณ์ที่ได้สะสมมาเป็น
 เวลานาน เรียบเรียงให้พวกเราได้อ่านกันถึง 2 หน้าเต็มๆ เรื่องที่ 2 เป็น
 ของ ทพ.ไชยยันต์ อินทรลักษณ์ "ความสำคัญของน้ำยาล้างคลองรากฟัน"
 หลายคนมักมีคำถามในใจว่า เราจะใช้ EDTA ดีไหม? ทำไมต้องกำจัด
 smear layer ในคลองราก ทาคำตอบได้ในบทความนี้ค่ะ เรื่องสุดท้าย
 "แนวทางการอุดวิธี lateral condensation ทำให้รากฟันแตกจริงหรือ?"
 ดร. วีระ เลิศจิราการ ได้นำงานวิจัยที่เกี่ยวกับเรื่องนี้มาวิจารณ์ พร้อมทั้งให้
 ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ส่วนคอลัมภ์ไขข้อข้องใจ ทพญ.พัชรินทร์ ป่อแก้ว
 ก็ตอบปัญหาที่สมาชิกเขียนถามมาได้เข้าใจอย่างถ่องแท้และจุใจ ถ้า
 สมาชิกมีปัญหา หรือข้อสงสัยอะไร รบกวนเขียนมาถามได้โดยน่ะค่ะ ส่งตรง
 มายังชมรมเอ็นโดฯ ภาคีช่างทันตกรรมที่ตถถการ ม.มทิดล ขณะนี้เราขาด
 แคลนปัญหาที่จะตอบในฉบับหน้าค่ะ

ละอองทอง วัชรภักย์

สำหรับการประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2542
 จะมีในวันที่ 7 พฤศจิกายน ศกนี้ เวลา 09.00-17.00 น.
 เป็นการบรรยาย โดย Prof. Jame L Gutmann
 ช่วงเย็นจะมีการเลือกประธานสำรองคนใหม่

อย่าพลาดนะค่ะ !



เรียบเรียงจากการบรรยายในการประชุมวิชาการทันตแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2542

ณ โรงแรมรอยัลปรีนเซส อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

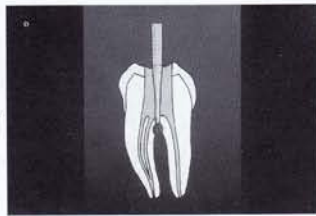
ผศ.ทพ.ศุภชัย สุทธิมันทนกุล
ภาควิชาทันตกรรมหัตถการ มหิดล

การบรรยายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นข้อผิดพลาดต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการรักษาคลองรากฟันจะได้เป็นแนวทางในการป้องกัน เพราะเมื่อเกิดความเสียหายจากข้อผิดพลาดขึ้นแล้ว บางครั้งการแก้ไขอาจทำได้ลำบาก หรือทำให้เหมือนเดิมไม่ได้ หรืออาจแก้ไขไม่ได้ ผู้ป่วยต้องสูญเสียฟันไปโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้ยังจะกล่าวถึงแนวทางการแก้ไขที่อาจทำได้ในแต่ละกรณีด้วย

ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่พบได้บ่อยมีดังนี้

I. Perforation เกิดขึ้นได้ในขณะที่ทำ

1. Access opening เกิดรอยทะลุที่ตัวฟัน มักผิดแนวไปทางด้านใดด้านหนึ่ง ทำให้เกิดเป็นทางติดต่อกับ ภายในช่องปาก หรือเกิดรอยทะลุที่ floor of pulp chamber (รูปที่ 1) หรือส่วนต้นของคลองรากฟัน (รูปที่ 2a,b) ถ้าเกิดที่บริเวณนี้จะเป็นทางติดต่อกับเนื้อเยื่อปริทันต์ ทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์ และ มีการละลายของกระดูกบริเวณนี้ การแก้ไขทำได้ยากกว่ารอยทะลุที่ติดต่อกับในช่องปาก



รูปที่ 1 บริเวณ floor of pulp chamber ที่อาจเกิดการทะลุ ในการเปิดทางเข้าสู่คลองรากฟัน



รูปที่ 2 a) เกิดรอยทะลุที่ส่วนต้นของคลองรากฟันด้าน B แต่รากซ้อนทำให้เห็นเหมือนเครื่องมืออยู่ในคลองรากฟัน



b) เครื่องมือใส่กลับเข้าไปในคลองราก

Prognosis ขึ้นกับ

- รอยทะลุอยู่ใกล้กับร่องเหงือก (gingival sulcus) หรือไม่ ถ้าใกล้จะเกิดการละลายของกระดูกบริเวณนั้น เกิดร่องลึกปริทันต์ (periodontal pocket) ได้ง่าย
- ความสามารถในการอุดปิดรอยทะลุ หรือป้องกันการปนเปื้อนจากเชื้อแบคทีเรียจากในช่องปากถ้าไม่มีการปนเปื้อนโอกาสเกิดการทำลายกระดูกมีน้อยกว่า ผลสำเร็จจึงสูงกว่า ดังนั้นรอยทะลุที่อยู่ติดกับร่องเหงือกการทำนายโรคจึงไม่ดีเท่ากับรอยทะลุที่ตัวฟันที่ติดต่อกับในช่องปาก หรือรอยทะลุที่รากฟันที่อยู่ในกระดูก
- ความสามารถที่จะเข้าไปในคลองรากหลัก (main canal) เพราะถ้าเข้าไปทำความสะอาดและอุดในคลองรากฟันไม่ได้ จะเกิดความล้มเหลวเช่นเดียวกับการที่ไม่ได้รักษาคลองรากฟัน

สาเหตุของภาวะเกิดรอยทะลุในขณะที่เปิดทางเข้าสู่คลองราก

- เกิดจากทันตแพทย์ อาจไม่ตั้งใจ ไม่สนใจหรือประมาท คิดว่าทำได้ง่าย ๆ หรืออ่านฟิล์ม ผิดพลาด
- ฟันล้มเอียง มีโอกาสรูดทิศทาง หรือทำให้กรอไม่ถนัด
- ฟันที่มี calcified pulp chamber หรือ canal จึงต้องมีการกรอหา เพื่อให้เข้าไปในคลองรากฟันให้ได้ โอกาสเกิดรอยทะลุจึงมีมากกว่า
- กรอทางเข้าสู่คลองรากฟัน (access) เล็กหรือแคบไป บางครั้งทันตแพทย์ต้องการที่จะกรอเนื้อฟันให้น้อย จึงมองภายในโพรงฟันไม่เห็น หรือเข้ากรอได้ไม่ถนัด ทำให้เกิดความผิดพลาดหรือกรอผิดแนวได้ง่าย

- ฟันที่มีครอบฟัน ขนาด รูปร่าง และทิศทางของตัวฟันอาจไม่เหมือนที่เห็นจากครอบฟันเช่น ฟันล้มเอียงแต่ทำครอบให้ดูตั้งตรง ถ้ากรอลงไปตรง ๆ อาจทะลุไปทางข้าง ๆ ได้ หรือเมื่อเปิดทางเข้าสู่คลองรากฟันโดยไม่ได้อ้อมครอบ ภายในโพรงฟันจะทึบแสงจึงเห็นภายในโพรงฟันไม่ถนัดอาจกรอผิดพลาดได้ อาจเกิดกับฟันที่อุดด้วยมัลกัมขนาดใหญ่และเปิดทางเข้าสู่คลองรากฟันโดยไม่ได้อ้อมมัลกัมออกได้เช่นกัน ในกรณีเช่นนี้ถ้าจำเป็น อาจต้องรื้อครอบฟันหรือวัสดุอุดออกก่อน จะมองเห็นได้ดีขึ้น แต่ถ้าไม่รื้อ แนะนำให้เปิดทางเข้าสู่คลองรากฟันให้เสร็จก่อนที่จะใส่แผ่นยางกั้นน้ำลาย เพื่อจะได้สังเกตทิศทางของฟันได้ง่ายขึ้น

- กรอเนื้อฟันออกมากเกินไปจนความจำเป็น (รูปที่ 3) ความแข็งแรงของฟันลดลงและเป็นสาเหตุให้เกิดรอยทะลุได้ การป้องกันให้ทำอย่างระมัดระวัง ควรมีความรู้ในเรื่องของกายวิภาคของโพรงประสาทฟัน และฟันแต่ละซี่เป็นอย่างดี รวมทั้งการศึกษาและวางแผนล่วงหน้าจากภาพรังสี โดยเฉพาะในกรณีที่สงสัยว่าจะมีความผิดปกติ อาจต้องถ่ายภาพรังสีหลายภาพในมุมต่าง ๆ กัน

รูปที่ 3



2. Canal preparation รอยทะลุมักเกิดตรงบริเวณง่ามรากฟัน

(furcation) หรือที่ผนังของคลองรากฟัน ส่วนใหญ่จะทะลุไปติดต่อกับเนื้อเยื่อปริทันต์ได้ง่ายมารากฟันหรือที่อยู่รอบรากฟัน ยกเว้นในรายที่มีเหงือกกร่นต่ำไปมาก รอยทะลุจึงติดต่อกับภายในช่องปาก

อาการหรือสิ่งบ่งชี้ที่เตือนให้ทราบว่าจะเกิดรอยทะลุขึ้นแล้ว คือ

- ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บหรือปวดขึ้นทันที โดยไม่มีอาการมาก่อน
- มีเลือดออกมากในขณะเตรียมคลองรากฟัน โดยไม่ได้มาจากเนื้อเยื่อประสาทฟันที่เหลือนอยู่
- ทิศทางหรือแนวของเครื่องมือขยายเปลี่ยนจากแนวเดิมที่เริ่มต้นขยาย
- ความยาวรากสั้นไปกว่าที่วัดไว้ อาจรู้สึกเจ็บหรือมีเลือดออกทั้ง ๆ ที่ใส่เครื่องมือลงไปแล้วถึงความยาวที่ต้องการ

สาเหตุของรอยทะลุที่บริเวณง่ามรากฟัน หรือส่วนต้นของคลองรากฟัน

ส่วนใหญ่เกิดจากการตีบตัน (calcification) ของโพรงประสาทฟันหรือคลองรากฟัน จึงต้องมีการกรอหา หรือกรอขยายส่วนต้นของคลองราก หรือการขยายคลองรากที่ตีบตัน ก็มีโอกาสรูดผิดแนวได้ง่ายเช่นกัน ฟันที่มี calcification ของคลองรากฟันอย่างมาก มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดความผิดพลาด หรือให้การรักษาได้ไม่สมบูรณ์ ดังนั้นในการรักษาคลองรากฟันควรพิจารณาจากความจำเป็นในกรณี

- มีการอักเสบหรือทำลายเนื้อเยื่อรอบปลายราก
- มีอาการเจ็บ ปวด หรือ เคาะเจ็บ

ถ้าพบว่าไม่มีการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน ผู้ป่วยไม่มีอาการ และสามารถนัดกลับมาตรวจดูได้เป็นระยะ ๆ ก็น่าจะรอดติดตามดูผลไปเรื่อย ๆ ก่อนที่จะเสี่ยงทำแล้วก่อให้เกิดผลเสียหายตามมา

II. Loss of working length

เมื่อขยายคลองรากฟัน ไปลึกพักหรือขยายจนเสร็จ พบว่าความยาวเครื่องมือขยายสั้นกว่าความยาวที่วัดไว้ หรือความยาวที่ต้องการขยาย (working length) และไม่สามารถกลับไปถึงความยาวที่ต้องการได้อีก พอดีจะสรุปสาเหตุที่ทำให้เกิดได้ดังนี้

1. Ledge formation เกิดเป็นชั้นภายในคลองรากฟันเหนือตำแหน่งที่ต้องการขยายไปถึง ทำให้เครื่องมือติดอยู่ตรงตำแหน่งนั้น ไม่สามารถผ่านลงไปถึงปลายรากฟัน สาเหตุของการเกิดเป็นชั้นในคลองรากฟันเกิดจาก

- การใช้เครื่องมือขยายไม่เรียงลำดับจากขนาดเล็กไปใหญ่ มีการขยายข้ามเบอร์ หรือใช้เครื่องมือขนาดใหญ่ขยายเลย ทำให้ไม่สามารถเข้าไปในคลองรากที่มีขนาดเล็กกว่าเครื่องมือ เกิดเป็นชั้นตรงตำแหน่งนั้น ชั้นที่เกิดขึ้นนี้จะทำให้เครื่องมือไปสะดุดหรือติด แม้จะกลับใช้เครื่องมือขนาดเล็กกว่าก็ผ่านไม่ได้ ถ้าพยายามขยายต่ออาจผิดแนว เกิดการทะลุออกไปทางด้านข้างของรากฟันได้

- คลองรากฟันที่โค้งมาก ๆ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดเป็นชั้นได้ การใช้เครื่องมือขนาดเล็กอาจผ่านและโค้งไปตามคลองรากฟันได้ เมื่อเพิ่มขนาดเครื่องมือให้ใหญ่ขึ้น เครื่องมือมีความแข็งแรงมากกว่าจึงไม่โค้งไปตามคลองรากฟัน เกิดเป็นชั้นขึ้นและกลับเข้าแนวโค้งเดิมได้ยาก ถ้าพยายามขยายคลองรากไปตรง ๆ จะเกิดการทะลุออกไปทางด้านข้างของคลองรากได้

การป้องกัน

- เปิดทางเข้าสู่คลองรากฟันให้กว้างเพียงพอที่จะไม่ให้เกิดขวางการใส่เครื่องมือขยาย
- ควรตัดโค้งเครื่องมือขยายให้โค้งตามแนวคลองรากฟัน
- อย่าดันเครื่องมือขยายเข้าไปในคลองรากฟันตรง ๆ
- อย่าขยายคลองรากโดยหมุนเครื่องมือ ควรใช้ลักษณะตะใบ (filing)
- ใช้เครื่องมือขยายเรียงลำดับจากเล็กไปใหญ่ **อย่าข้ามเบอร์**
- ใช้เครื่องมือขนาดเล็กที่เริ่มต้นขยาย กลับไปขยายซ้ำ (recapitulation)
- หมั่นล้างบ่อย ๆ ขณะขยายคลองรากฟัน
- ใช้จุดอ้างอิงในการขยายที่แน่นอน

ในปัจจุบันนี้ การขยายคลองรากฟันที่โค้งมาก ๆ มีการใช้เครื่องมือขยายที่ทำจาก Nickel Titanium ซึ่งสามารถโค้งงอไปตามคลองรากฟันได้ดี เพื่อลดการทำให้เกิดชั้นหรือขยายผิดแนว และมีการแนะนำให้ใช้การขยายคลองรากฟันวิธี Crown down ซึ่งขยายและผายคลองรากส่วนบนให้กว้างก่อน เพื่อลดความโค้งส่วนต้นของคลองราก และลดการเกิดขวางการใส่เครื่องมือขยายด้วย (รูปที่ 4a,b)



รูปที่ 4 a) คลองรากด้าน distalเปิดส่วนบนไม่พอ ทำให้เกิด ledge



b) กรอผายส่วนบนของคลองราก ทำให้ใส่เครื่องมือลงไปได้

การแก้ไขเมื่อเกิดเป็นชั้นในคลองรากฟัน แนะนำให้ใช้เครื่องมือขยายขนาดเล็กกว่าอันที่ทำให้เกิดเป็นชั้น ดัดปลายให้งอเป็นมุมประมาณ 30 องศา หรือมากกว่าเล็กน้อย ใส่เข้าไปในคลองรากฟันให้ปลายที่งอชี้ไปตามแนวโค้งของคลองราก โดยที่ปลายเครื่องมือสัมผัสกับผนังคลองรากด้านในของโค้ง ขยับหมุนปลายเครื่องมือเล็กน้อย อาจพบทางเข้าคลองรากฟันได้ใหม่ ถ้าผ่านเข้าคลองรากฟันเดิมได้แล้ว **ห้ามดึงเครื่องมือออก** ให้กดเครื่องมือขยายนี้ให้แนบกับผนังคลองรากฟันตรงที่เกิดเป็นชั้นหรือด้านนอกของโค้ง ดึงเครื่องมือขึ้นลงในลักษณะตะใบเป็นช่วงสั้น ๆ โดยไม่ให้ปลายเครื่องมือขยายเลยพ้นจากจุดที่เกิดขึ้น เพื่อลบชั้นและทำให้

ผนังคลองรากตรงนั้นเรียบและกว้างขึ้น เมื่อแน่ใจว่าสามารถใส่เครื่องมือขยายเข้าไปตรงตำแหน่งนั้นได้แล้ว อาจขยายเพิ่มด้วยเครื่องมือขยายขนาดใหญ่ขึ้นจะทำให้สั่นได้ดีขึ้น

อย่าลืมตัดโค้งเครื่องมือในทิศทางเดิมด้วย

2. Obstructed root canal มีสิ่งกีดขวางหรืออุดตันภายในคลองรากฟัน สาเหตุอาจเกิดจาก

- เศษผงจากการขยายคลองรากฟัน (dentinal debris) มักพบว่าเมื่อขยายคลองรากฟันไปแล้วความยาวลดลง และรู้สึกว่ายากปลายรากอุดตัน มักเป็นสาเหตุให้เกิดขึ้น หรือรอยทะลุที่รากฟันได้ การป้องกันให้ล้างคลองรากฟันสลับกับการขยาย ๆ ตลอดเวลา เพื่อกำจัดเศษผงที่เกิดจากการขยายออกให้หมดและเมื่อเพิ่มขนาดเครื่องมือขยายทุกครั้ง ให้ใช้เครื่องมือขนาดเล็กที่เริ่มต้นขยาย สอดขยายซ้ำ (recapitulation) ร่วมกับการล้างคลองรากฟัน การแก้ไขการอุดตันในกรณีนี้ ให้ล้างคลองรากฟันด้วยน้ำยาล้างให้เปียก แล้วใช้เครื่องมือขยายขนาดเล็กสอดและหมุนไปมาไม่เก็นครึ้งรอบ เช่นเดียวกับการหาคลองรากฟันและล้างคลองรากฟันสลับไปด้วย

- เครื่องมือหักค้างในคลองรากฟัน อาจเป็น bur, file หรือ reamer และ lentulo spiral (รูปที่ 5 a, b) แนวทางการแก้ไขอาจพิจารณาและเลือกทำได้แล้วแต่กรณี ดังนี้

รูปที่ 5



ก. พยายามเอาเครื่องมือที่หักคาอยู่ ออก เป็นวิธีที่ควรทำและดีที่สุดถ้าเอาออกได้ จะสามารถรักษาคลองรากนั้นต่อไปได้ตามปกติ วิธีการอาจพยายามใช้ไฟล์สอดผ่านแล้วขยายส่วนนั้นให้กว้างขึ้น ทำให้ส่วนของเครื่องมือที่หักหลุดออกมาได้ หรือใช้หัวอัลตราโซนิคไปแตะที่เครื่องมือที่หัก แรงสั่นสะเทือนจะทำให้เครื่องมือที่ติดไม่แน่นหลุดออกมาได้

ข. ใช้เครื่องมือสอดผ่านเครื่องมือหักที่เกิดขวางในคลองราก (by pass) แล้วขยายและอุดคลองรากตามปกติ ระวังการขยายผิดแนวหรือทะลุออกด้านข้าง หรือเครื่องมือที่หักหลุดออกแล้วไหลไปอุดตัน หรือเลยปลายรากฟันออกไป

ค. ขยายและอุดในระดับที่เครื่องมืออุดตันอยู่ ควรทำในกรณีที่เครื่องมือหักหรือติดอยู่ห่างจากปลายรากไม่มาก และควรนัดผู้ป่วยกลับมาติดตามผลเป็นระยะ

- มีการอุดตันของวัสดุต่าง ๆ เช่น silver cone, gutta percha, amalgam หรือ cements ต่าง ๆ เป็นสาเหตุให้ความยาวของคลองรากฟันลดลง Silver cone ที่เคยอุดในคลองรากฟัน ถ้าไม่สามารถรื้อหรือดึงออกได้ทั้งหมด มีบางส่วนหักคาอยู่ภายในคลองราก การรื้อทำเช่นเดียวกับการรื้อเครื่องมือที่หัก Gutta percha มักรื้อไม่ยาก อาจมีเศษเหลือติดอยู่ที่ผนังคลองรากฟันแล้วหลุดออกไปอุดตันในคลองรากขณะขยาย ทำให้ความยาวลดลง ให้ลองพยายามสอดเครื่องมือขยายให้ผ่านไปทางด้านข้าง อาจใช้พวกตัวทำลายไปชวยละลาย กัดตาเปอร์ชา จะทำให้เครื่องมือผ่านได้ง่ายขึ้น Amalgam หรือ cements ตกเข้าไปในคลองรากฟันในระหว่างการเปิดทางเข้าสู่คลองรากฟัน หรือวัสดุอุดชั่วคราวออก หรือขณะขยายคลองรากฟันพวกเศษอมัลกัมจะตกเข้าไปในคลองรากฟัน ทำให้อุดตัน (รูปที่ 6a, b) การกำจัดเศษที่ติดค้างในคลองรากฟัน อาจใช้เครื่องมือ สอดผ่าน ขยาย และล้าง หรือใช้เครื่องมืออัลตราโซนิคช่วยทำให้หลุดออกมา ถ้าไม่สามารถรื้อออกได้หมด อาจขยาย และอุดคลองรากเท่าที่ลงได้ แล้วติดตามดูผลต่อไป

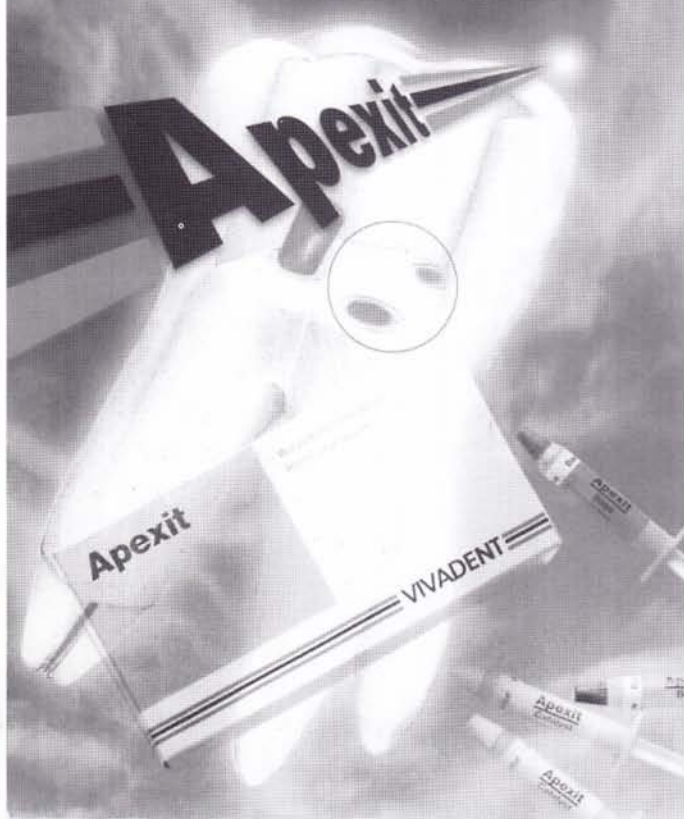


รูปที่ 6 a) เปิดคลองรากฟันและใส่เครื่องมือได้ตามปกติ

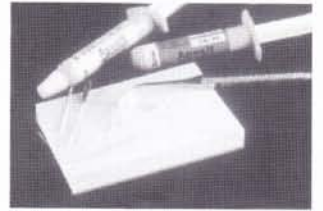


b) ขยายคลองรากฟัน ทำให้เศษอมัลกัมที่อุดฟันหลุดเข้าไปในคลองราก ความยาวลดลง

ปลอดภัยไว้ก่อน ชีวิตใคร ใครก็รัก ปรึกษา ค้ากล่าววันนี้ ใช้ได้ทุกสถานการณ์



รักษาเซลล์รอบา ปลายรากฟันของคนไข้
ให้มีชีวิตยืนยาวอีกนานด้วย **Apexit** :
Calcium hydroxide root canal sealer
ซึ่งเป็นซีเมนต์อุดคลองรากฟันที่ให้ความ
ปลอดภัยสูงสุด แม้ในกลุ่ม Calcium
hydroxide ด้วยกัน (ปลอดภัยสูงกว่า
sealapex และ CRCS) **Apexit** ได้



ถูกทดสอบอย่างมากทั้งในและต่างประเทศว่ามีพิษน้อยที่สุดและเข้าได้ดีกับเซลล์
ที่ใช้ทดสอบมากที่สุด จึงเชื่อมั่นได้ในประสิทธิภาพ ด้วย pH ที่สูงกว่า เชื่อว่า
ถูกทำลายโดย proteolysis กระตุ้นให้เกิด hard tissue barrier ซึ่งทำให้ปลาย
ฟันแคบลง และช่วยยับยั้งการเกิด internal และ external restoration บริเวณ
แคบๆ ที่เกิดจาก accident ขณะขยายคลองรากที่สามารถห้ามเลือดได้ ก็สามารถ
ใช้ **Apexit** อุดคลองรากฟันได้เลย ที่สุดของที่สุด **Apexit** ได้จัดซื้อด้วย
ที่เกิดกับ calcium hydroxide root canal sealer ทั่วไปคือ ปรับปรุงให้มี
solubility ที่ต่ำและให้ความทึบแสงรังสีสูงถึง 300% AI เลือกความปลอดภัย
ไร้ผลข้างเคียงใดๆ เพื่อคุณภาพของฟันที่คุณรักษาด้วย **Apexit** นวัตกรรม
เพื่อความปลอดภัย วันนี้นำจาก Vivadent



บริษัท ยูนิ เดนทัล จำกัด

26/4 สุขุมวิท 8 ซอยปรีดา แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
Tel: 255-2833, 254-9520-1, 653-0118-20 Fax: 253-5438

ต่อจากหน้า 3

3. **Apical transportation** ส่วนปลายของคลองรากฟันไม่ได้อยู่ที่เดิม ให้ความยาวรากลดลง มักเกิดในพื้นที่มีคลองรากโค้ง เมื่อขยายคลองรากไปแล้วเครื่องมือไม่โค้งไปตามคลองราก การเกิด apical transportation เกิดได้ 3 ลักษณะ

ก. Ledge เกิดเป็นขั้น ไม่เข้าไปตามแนวคลองรากเดิม

ข. Apical perforation ผิดแนวและทะลุออกนอกราก

ค. Zipping ส่วนปลายรากเคลื่อนจากแนวเดิม ทำให้แนวกว้างจริง ต่อกับแนวคลองรากเดิม การป้องกันและแก้ไขใช้วิธีเช่นเดียวกับที่ทำในรากที่เกิดขึ้นหรือรอยทะลุตามที่กล่าวมาแล้ว

III. Overinstrumentation

เครื่องมือขยายเกินความยาวรากทะลุออกไปทางปลายรากฟัน อาการที่สังเกตได้หรือบอกให้ทราบ คือ

1. ปวด และ/หรือบวม มักมีอาการหลังจากการขยายคลองรากฟัน อาจปวดไม่มากหรือปวดอย่างรุนแรง ขึ้นกับความยาวที่เกินและความรุนแรงของการขยาย อาจปวดเล็กน้อยหรือกัดเจ็บเล็กน้อย จะหายเองใน 2-3 วัน ถ้าปวดมากอาจต้องให้ยาแก้ปวด ถ้ามีอาการบวมร่วมด้วย จำเป็นต้องเปิดคลองรากออกดู มักพบว่าม่เลือดอยู่ในคลองรากฟันหรือไหลออกมา การล้างคลองรากฟันด้วยน้ำเกลือ จะช่วยลดความดันภายในคลองรากฟันอาการจะค่อยๆ ลดลง **ต้องมีการถอดการสบฟันลงทุกครั้ง** อาจจ่ายยาปฏิชีวนะถ้าจำเป็น

2. มีเลือดออก เกิดขึ้นในขณะที่ขยายคลองรากฟัน อาจมีเล็กน้อยติดเครื่องมือขยายออกมา หรือไหลออกมาเต็มคลองรากฟันที่ขยาย การมีเลือดออกบ่งบอกให้ทราบว่ามีการขยายเกินความยาวรากฟันหรือเกิดการทะลุออกไปทางด้านข้างของคลองรากฟัน การถ่ายภาพรังสีหรือการใช้เครื่องมือวัดความยาวฟัน (apex locator) จะช่วยยืนยันว่าเครื่องมือเลื่อยออกไปนอกรากแล้วไม่ใช่เลือดออกเนื่องจากยังมีเนื้อเยื่อประสาทฟันเหลืออยู่

3. มี exudate มาก หรือคลองรากไม่แห้งในพื้นที่ไม่มีรอยโรค (lesion) ก่อนการรักษาหรือพื้นที่ตั้งเนื้อเยื่อประสาทฟัน

ที่มีชีวิตออก (pulpectomy) ภายหลังการขยายคลองราก อาจมี exudate หรือมีเลือดปนให้จนถึงการขยายเกินปลายรากฟัน การแก้ไขให้ตรวจดูความยาวใหม่ร่วมกับการใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ในระยะเวลาานพอสมควร จะช่วยลดการอักเสบและทำให้คลองรากแห้งได้

4. เคาะเจ็บ อาการนี้มีความรุนแรงน้อยกว่าอาการต่าง ๆ ที่กล่าวแล้วข้างต้น อาจเป็นเพียงการขยายเกินปลายรากฟันเล็กน้อย หรือต้นเคาะงจากการขยายออกไปนอกลายรากฟัน การตรวจดูความยาวใหม่ร่วมกับการถอดการสบฟันจะช่วยให้หายเร็วขึ้น การป้องกันการขยายเกินปลายรากฟันจำเป็นต้องมีการวัดความยาวฟันให้ถูกต้องโดยใช้ภาพถ่ายรังสีมากกว่า 1 มุม และอาจใช้เครื่องมือวัดความยาวฟันร่วมด้วยและในการขยายควรทำด้วยความระมัดระวังและนุ่มนวล ความมีจุดอ้างอิงที่แน่นอนด้วย

IV. Underfilling

การอุดคลองรากฟันที่สั้นไปหรืออุดไม่แน่น มีสาเหตุจาก

1. Ledge ทำให้ไม่สามารถขยายถึงความยาวที่ต้องการ

2. เตรียมคลองรากฟันไม่ดี เป็นผลให้การอุดทำไม่ได้ดีด้วย

3. Calcified / Obstructed canal มีการอุดตันของคลองรากฟัน หรือมีเครื่องมือหักค้างอยู่ทำให้อุดคลองรากฟันสั้นกว่าที่ควรจะเป็น

4. Master cone ไม่แน่นพอดีกับคลองรากฟัน ทำให้แห้งกัตาเปอร์ซาทาลูดลอยขึ้นมา จึงอุดไม่ถึงปลายรากฟัน การอุดคลองรากฟันที่สั้นเกินไป อาจเกิดอาการหรือความล้มเหลวในการรักษาคอนกรีต เช่น เคาะเจ็บ ปวดหรือเกิดมีตุ่มหนองที่เหงือก การแก้ไข ถ้าอุดสั้นไม่มากและไม่มีอาการอาจรอสังเกตอาการไปก่อน แต่ถ้าคิดว่ารื้อแล้วทำได้ขึ้นหรืออุดสั้นมากหรือมีอาการ ก็น่าจะรื้อออกแล้วทำการรักษาใหม่ (retreatment) อาจต้องใช้การทำคัลเลอร์ร่วมด้วยในบางกรณี

V. Overfilling

การอุดเกินปลายรากฟัน ทำให้เกิดระคายเคืองและการ

อักเสบ (inflammation) ของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน หรือเกิดความรู้สึกที่ไม่สบาย (discomfort) ถ้าเป็นมากอาจเคาะเจ็บหรือปวด

สาเหตุของการอุดเกินปลายรากฟัน

1. ปลายรากกว้างหรือขยายทะลุปลายรากฟัน ไม่มี apical stop
2. แท่งกัตาเปอร์ซาทาลูกมีขนาดเล็ก และไม่แนบแน่นกับผนังคลองรากฟัน
3. วัดความยาวรากฟันผิด หรือดูตำแหน่งปลายรากฟันผิด
4. ใช้แรงอุดในการกดและดันไปทางปลายรากมากเกินไป

การแก้ไขเมื่ออุดเกินปลายรากฟัน

1. ถ้าเกินไม่มาก อาจปล่อยให้ไว้ รอดูอาการไปก่อน เพราะโดยปกติกัตาเปอร์ซาทาที่ใช้อุดคลองรากฟัน มักไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองที่รุนแรงจากเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน และการพยายามรื้ออาจทำให้กัตาเปอร์ซาทาติดอยู่ตรงตำแหน่งนั้น หรือถูกดันออกไปนอกรากฟัน
2. รื้อออกอุดใหม่ภายหลังการอุดคลองรากฟัน แนะนำให้ถ่ายภาพรังสีก่อนตัดกัตาเปอร์ซาทาส่วนบนออก จะได้ดึงออกได้ง่าย
3. ทำคัลเลอร์เปิดไปอุดส่วนที่อุดเกินออก

VI. Root fracture

การแตกของรากฟันจากการอุด จะแตกตามความยาวของรากและเมื่อเกิดขึ้นแล้วมักแก้ไขไม่ได้จึงควรป้องกันไว้ล่วงหน้า

สาเหตุที่ทำให้เกิดการแตกของราก

1. การเตรียมคลองรากฟันที่ทำให้เหลือเนื้อฟันบางเกินไป ทำให้แตกได้ง่าย
2. ฟันมีรอยร้าวหรือรอยแตกอยู่แล้ว แรงจากการอุดทำให้รากแตกได้
3. การใช้แรงอุดมากเกินไป รวมทั้งทิศทางการกดเครื่องมือ จะบดหรือดันให้รากฟันแยกจากกันได้*

VRF เป็นรอยแตกที่เกิดขึ้นตลอดความหนาของ root dentine ซึ่งอาจจะมิจุดเริ่มต้นจากส่วน coronal หรือ apical ของ root ก็ได้ ลักษณะของรอย fracture นั้นอาจจะ เป็นเพียงรอย crack ลึนๆ ที่ระดับใดๆ ของรากหรืออาจจะ fracture ตลอดแนวความยาวของรากก็ได้และมักเกิดในแนว Bucco-lingual (Murgel and Walton 1990; Saw and Messer, 1995; Lertchirakarn et al., 1999) Prognosis ของ VRF ไม่ค่อยดีนัก โดยเฉพาะใน case ที่เกิด localized bone loss และ deep narrow pocket แล้ว ซึ่งวิธีการรักษาในปัจจุบันก็จำกัดอยู่เพียงถอนฟันซี่นั้นออกไปหรือการทำ root amputation ของรากนั้น ดังนั้นวิธีที่ดีที่สุดคือการป้องกันการเกิด VRF มีบทความหลายบทความที่มักจะกล่าวอ้างว่า การรักษาคลองรากฟัน โดยเฉพาะการใช้แรงมากเกินไปในการทำ Lateral condensation จะเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิด VRF ได้ (Meister et al., 1980; Maxwell et al., 1986; Tamse, 1988) มีหลายการศึกษาที่พบว่าแรงที่ applied ระหว่างการทำ lateral condensation อยู่ระหว่าง 1-3 kg (Harvey et al., 1981; Dang and Walton, 1989; Saw and Messer, 1995) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงผลของ spreader design ต่อ VRF และ root distortion [โดยการวัดค่า

strains ($\Delta L/L$) บน root surface] ซึ่งพบว่า D11T ทำให้เกิด strains บน root surface หรือ root distortion มากกว่า B-finger plugger (Dang and Walton, 1989) นอกจากนี้ incidence ของการเกิด VRF ระหว่างทำ lateral condensation ด้วย D11T spreader ก็ยังสูงกว่าการใช้ B-finger plugger (Lindauer et al., 1989)

การศึกษาเหล่านี้เป็นเพียงการศึกษาในฟันบางซี่เท่านั้นและยังไม่ได้มีการศึกษาเปรียบเทียบแรงและ strain ที่เกิดขึ้นระหว่าง lateral condensation โดยใช้ D11T และ finger spreader กับแรงและ strain ที่เกิดขึ้น ณ จุดที่ fracture

การศึกษาเมื่อเร็วๆ นี้ โดย Lertchirakarn และคณะ (1999) ได้ศึกษาเปรียบเทียบแรงและ strain ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำ lateral condensation ด้วย D11T และ finger spreader ในฟัน incisor, premolar, molar ทั้งฟันบนและล่าง และ ณ จุดที่ fracture พบว่าแรงและการเกิด root distortion ด้วย finger spreader นั้นมีน้อยกว่าที่ใช้และเกิดขึ้นโดยการอุดด้วย D11T ในฟันทุกซี่ที่ทำกรวดและค่าดังกล่าวที่วัดได้ก็น้อยกว่า ณ จุดที่ fracture เป็นอย่างมาก

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า lateral

condensation ไม่น่าจะเป็นสาเหตุโดยตรงของการเกิด VRF และการใช้ finger spreader จะช่วยลดโอกาสในการเกิด VRF ได้มากกว่าการใช้ D11T ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการเกิด VRF จากการทำ lateral condensation จึงควรเลือกใช้ finger spreader มากกว่า D11T ในฟันแต่ละซี่ขนาดของแรงที่จะทำให้เกิด VRF ก็ยังแตกต่างกันโดยฟัน lower incisor และ mesial root ของ mandibular molar จะเป็นรากที่เกิด VRF ได้ง่ายกว่าฟันซี่อื่นๆ ดังนั้นควรระมัดระวังในเรื่องการใช้แรง โดยใช้แรงอุณหอยลง เพราะมีการศึกษาที่แสดงว่าการใช้แรงระหว่าง 1-3 kg ในการทำ lateral condensation จะให้ apical seal ที่ไม่แตกต่างกัน (Harvey et al., 1981) จึงไม่จำเป็นต้องใช้แรงมากๆ ในการทำ lateral condensation

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยร่วมอื่นๆ ที่ต้องคำนึงถึงในการป้องกันการเกิด VRF จากการทำคลองรากฟัน เช่น ฟันที่ over-instrumentation, รากที่ผ่าน retreatment มาหลายๆ ครั้งหรือฟันที่ทำ apexification ฟันเหล่านี้จะมี dentin เหลืออยู่น้อยจึงควรพิจารณาอุดคลองรากฟัน ด้วยวิธีอื่นๆ เช่น thermoplasticized gutta-percha technique เพื่อป้องกันการเกิด VRF ทั้งในขณะที่อุด และที่จะเกิดขึ้นภายหลัง

Reference

Dang DA and Walton RE (1989). Vertical root fracture and root distortion: Effect of spreader design. *J Endod* 15:294-301.

Harvey TE, White JT and Leeb IJ (1981). Lateral condensation stress in root canals. *J Endod* 7:151-155.

Lertchirakarn V, Palamara JEA and Messer HH (1999). Load and strain during lateral condensation and vertical root fracture. *J Endod* in press.

Lindauer PA, Campbell AD, Hicks ML and Pelleu GB (1989). Vertical root fractures in curved roots under simulated clinical conditions. *J Endod* 15:345-349.

Maxwell EH, Braly BV and Eakle WS (1986). Incompletely fractured teeth-A survey of endodontists. *Oral Surg Oral Med oral Pathol* 61:113-117.

Meister F, Lommel TJ and Gerstein H (1980). Diagnosis and possible causes of vertical root fracture. *Oral Surg* 49:243-253.

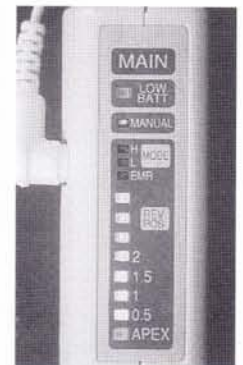
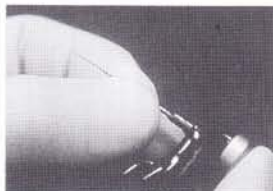
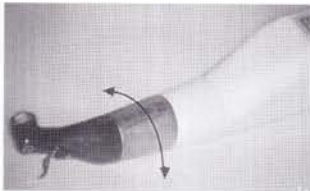
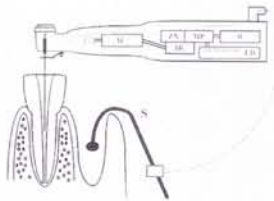
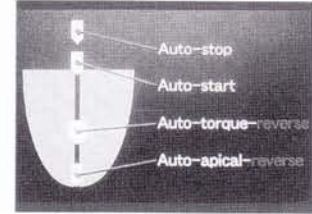
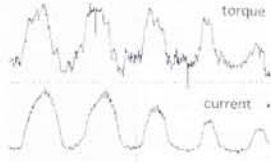
Murgel CAF and Walton RE (1990). Vertical root fracture and dentine deformation in curved roots: the influence of spreader design. *Endod Dent traumatol* 6:273-278.

Saw L-H and Messer HH (1995). Root strains associated with different obturation techniques. *J Endod* 21:314-320.

Tri-Auto ZX

Micromotor ไร้สายเครื่องเดียวในโลกที่มี

1. ระบบวัดความยากรากในตั้ว
2. ระบบ Safty ป้องกันการหักของ File (Auto Torque Reverse)
3. ระบบป้องกันการทะลุปลายราก (Auto Apical Reverse)
4. เครื่องมือทำงานและหยุดเองอัตโนมัติ (Auto-Start, Auto-Stop)



Obtura II

เครื่องหลอมและฉีดวัสดุอุดคลองรากฟัน

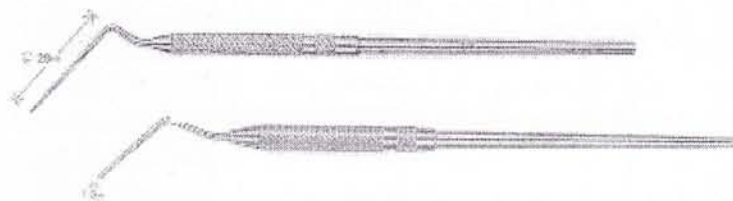


Super EBA

Alumina Fortified ZOE Cement ที่มี Neutral pH. ในงานรองฟัน, ยึดครอบ, Inlay, Band และดีเยี่ยมในงาน Retro-Fill ให้ Success Rate สูงกว่าวัสดุอื่น

Root Canal Syringe

Syringe สำหรับล้างคลองรากโดยเฉาะลงได้แม้คลองรากเล็ก ๆ 1 ชุด 3 Syringe



Instrument Yamaura

บริษัท เจ. มอริต้า คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

2991/42 โครงการวิสุทธิธานี ลาดพร้าว คลองจั่น บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240 โทรศัพท์ 370-1333 (อัตโนมัติ 8 สาย) โทรสาร : 370-1340

ความสำคัญ ของ น้ำยาล้างคลองรากฟัน

พ.ชโยชนต์ อินทรลักษณ์ โรงพยาบาลฟัน

การทำทำความสะอาดคลองรากฟันเพื่อกำจัดส่วนของฟันที่ติดเชื่อ ถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมาก ในขบวนการรักษา การทำความสะอาด แยกออกได้เป็น 2 หลักใหญ่ คือ Biomechanical method และ Chemomechanical method

หลักการใหญ่ดังกล่าวนี้เป็นการขยายคลองรากฟันโดยใช้ Files และ Reamers สลับกับการใช้น้ำยาล้างคลองราก เพื่อกำจัดสิ่งสกปรกออกให้หมด และจากนั้นจึงใส่ยาในคลองรากฟันเพื่อทำลายเชื้อ bacteria ที่อาจจะมีเหลืออยู่ สำหรับบทความนี้จะกล่าวถึง ความจำเป็น ที่ต้องใช้ น้ำยาล้างคลองรากฟันในแต่ละ visit ของการขยาย และการพิจารณาเลือกน้ำยาที่เหมาะสมในการกำจัด organic และ inorganic matter ตลอดจนเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขยายคลองรากฟันอย่างเดียวสามารถลดจำนวน bacteria ในคลองรากฟันได้เพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้น แต่ไม่สามารถกำจัดได้ทั้งหมด เพราะฉะนั้น น้ำยาล้างคลองรากฟันจะมีบทบาทในการลดจำนวนเชื้อระหว่างการขยายคลองรากฟัน เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อได้ดียิ่งขึ้น Bystrom & Sundqvist (Oral Surg. 55 : 307, 1983) ได้ศึกษาถึงจำนวน bacteria ในคลองรากฟัน โดยใช้ น้ำยาล้างคลองรากฟันชนิด 0.5 % NaOCl เปรียบเทียบกับน้ำเกลือพบว่า 0.5 % NaOCl ให้ ประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อ bacteria ได้ดีกว่าน้ำเกลือ ดังนั้นจึงเป็นที่ยอมรับว่า น้ำยาล้างคลองรากฟันที่มีคุณสมบัติเป็น antimicrobial solution จะมีประสิทธิภาพในการลดจำนวน bacteria ได้ดีกว่า นอกเหนือจากคุณสมบัตินี้แล้ว น้ำยาล้างคลองรากฟันควรมีคุณสมบัติอื่น ๆ ที่จะช่วยเสริมประสิทธิภาพในการขยายคลองรากฟันให้เพิ่มขึ้น ซึ่งได้แก่ หล่อลื่นคลองรากฟันระหว่างขยาย, กำจัดสิ่งสกปรกในคลองรากฟันได้ดีในลักษณะของ Flushing action เป็นตัวทำลายที่ตีทั้งส่วนที่เป็น organic และ inorganic matter และช่วยในการทำความสะอาดคลองรากฟันในบริเวณที่เครื่องมือไม่สามารถเข้าไปทำความสะอาดได้ เช่น C-shaped root canal ใน lower second molar รวมทั้ง lateral / accessory canals เป็นต้น และมักจะใช้น้ำยาล้างร่วมกับ Ultrasonic instrument เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำทำความสะอาด

ปัจจุบันนี้มีน้ำยาล้างคลองรากฟันหลายชนิด ใ้ถูกนำมาใช้ในการล้างขณะขยายคลองรากฟัน ได้แก่

- E.D.T.A. (Ethylene diamine tetraacetic acid)
- E.D.T.A.C. (15 % Solution with Cetrimide)
Cetrimide : antiseptic, ลด surface tension และช่วยในการกระจาย (Penetration) ของน้ำยาในคลองรากฟัน
- Sodium Hypochlorite (NaOCl) - ความเข้มข้น 0.5, 1, 2.5 และ 5 %

2.5 & 5 % solution -> irritation periapical tissue ถ้าเกิน ออกไปนอกรากฟัน

0.5 % Solution -> insufficient cleaning

- RC Prep (E.D.T.A. + Urea Peroxide)

มีส่วนประกอบของ Carbowax -> produce smear layer.

- Salvizol ไม่สามารถกำจัด smear layer.

- Citric acid เมื่อทำปฏิกิริยากับ NaOCl จะทำให้เกิด Chlorine ซึ่งค่อนข้าง toxic

- Glyoxide ทำให้เกิด smear layer

- Local anaesthetic solution -> No therapeutic effect

- Saline -> No therapeutic effect

- Hydrogen Peroxide (H₂O₂) -> Very irritating ถ้าเกิน ออกไปนอกราก

Recommendation for use.

นอกจากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นของน้ำยาล้างคลองรากฟัน สิ่งที่จะต้องพิจารณาต่อไป คือ

1. เลือกความเข้มข้นที่สูงพอที่จะมีประสิทธิภาพในการทำทำความสะอาดคลองรากฟันแต่ในขณะเดียวกันก็ไม่ทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อรอบรากฟัน
2. น้ำยาที่ใช้ควรจะมีอยู่ในคลองรากฟันเท่านั้น หากออกนอกรากฟันจะทำให้เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อรอบรากฟันได้
3. ปัจจุบันนี้ยังไม่มียาตัวใดที่มีคุณสมบัติในการละลายทั้ง organic และ

inorganic matter ในเวลาเดียวกัน ดังนั้นการพิจารณาเลือกใช้น้ำยา 2 ชนิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงาน จึงจำเป็นอย่างมากต่อการรักษา Marshall et al (Oral Surg.29:613-19,1970)ได้แนะนำว่า 1% NaOCl มีประสิทธิภาพ ในการทำความสะอาดคลองรากฟันได้อย่างดี ปัจจุบัน 1%NaOCl และ 15% E.D.T.A.C. ค่อนข้างเป็นที่ยอมรับว่าเป็นน้ำยาล้างคลองรากฟันที่มีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น

15% E.D.T.A.C. เป็นน้ำยาล้างคลองรากฟันอีกตัวหนึ่งที่ได้นำมาใช้ร่วมกับ 1% NaOCl ทั้งนี้เนื่องจาก E.D.T.A.C. มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ คือ antimicrobial action, chelation of dentine (Softening), กำจัด Smear layer (inorganic matter only) และท้ายสุดช่วยในการทำความสะอาดคลองรากฟันที่ตีบ (Calcified canal)

อาจจะมีคำถามว่า “ Smear layer ” มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรคภัยไข้เจ็บกับการรักษาคลองรากฟัน จาก S.E.M. ได้พบว่า Smear layer เป็นลักษณะคล้ายสิ่งสกปรกที่ถูกอัดแน่นกับผนังคลองรากฟัน ระหว่างการขยายและล้างคลองรากฟัน องค์ประกอบของ Smear layer ส่วนใหญ่จะเป็น inorganic (calcified)matter และอาจจะมีส่วน organic tissues & bacteria รวมอยู่ด้วย ปัจจุบันนี้ยังไม่พบว่ามีการทดลองใดที่สนับสนุนอย่างแน่ชัดว่าการทิ้ง Smear layer ไว้ในคลองรากฟันแล้วจะมีผลต่อความสำเร็จของการรักษาคลองรากฟัน แต่การที่แนะนำให้ล้างเอา Smear layer ออกก่อนอุดคลองรากฟันก็ด้วยเหตุผลที่ว่า

1. อาจจะมี Bacteria เป็นองค์ประกอบอยู่รวมทั้งไปเปิด dentinal tubules ซึ่งอาจจะมี Bacteria หลงค้างอยู่ใน tubules
2. อาจจะทำให้เกิดการแพร่กระจายของน้ำยาล้างคลองรากฟันและยาที่ใส่ในคลองรากฟันไม่ทั่วถึงสัมผัสโดยตรงกับ dentine ของ canal wall
3. อาจจะทำให้ Sealing ability เพราะตัวมันเองจะไปปิดช่องการยึดเกาะของวัสดุอุดคลองรากฟันกับผนังคลองรากฟัน

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่า การใช้น้ำยา 1% NaOCl สลับกับ 15% E.D.T.A.C. ในระหว่างการขยายคลองรากฟัน จะช่วยให้การกำจัด Debris (Infected dentine / Pulp / Smear layer) ได้อย่างมีประสิทธิภาพขณะเดียวกันก็เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อรอบรากฟันน้อย

ข้อแนะนำในการใช้น้ำยาล้างคลองรากฟัน ในทางคลินิก

ตามคำแนะนำของ Bystrom & Sundqvist (Int. Endo. J 18 : 35, 1985) Baumgartner และ Mader (J Endo 1987) และ Abbott et al (EDT 1989 & Int. Endo. J 1991)

1. ใช้ 15% E.D.T.A.C. ล้างคลองรากฟันทุกครั้งเพื่อ
 - 1.1 กำจัดสิ่งสกปรก (Flushing action)
 - 1.2 ทำให้ Dentine อ่อนตัวลง (Chelation of dentine)
 - 1.3 ลดการเกิดและสะสมของ Smear layer (Inorganic matter)
 - 1.4 กำจัด Bacteria (antibacterial action)
 - 1.5 ช่วยในการขยายคลองรากฟันให้ง่ายขึ้น
2. ใช้สารละลาย 1% NaOCl ล้างสลับเมื่อคลองรากฟันได้รับการขยายกว้างพอ (2-3 file จาก ขนาดที่เริ่มต้น) และชักถึงปลายรากที่ต้องการแล้ว โดยใช้น้ำยาประมาณ 5-0 ml เพื่อ
 - 2.1 กำจัดสิ่งสกปรก (Flushing action)
 - 2.2 ละลาย Organic matter (pulp tissue)
 - 2.3 กำจัด Bacteria (antibacterial action)
3. ล้างคลองรากฟันด้วย E.D.T.A.C. จนจบการขยายและล้างครั้งสุดท้ายด้วย E.D.T.A.C. เสมอ น้ำยาที่ใช้จากต้นจนจบควรจะเป็น 10-12 ml ใน 1 visit เพื่อ
 - 3.1 ลด smear layer ให้มากที่สุด
 - 3.2 เพิ่ม permeability ของ dentinal tubule
 - 3.3 ลดความตึงผิวของคลองรากฟันทำให้แห้งได้ง่ายขึ้น

ข้อแนะนำพิเศษจากประสบการณ์ของผู้เขียน

1. ใช้ NaOCl ปริมาณค่อนข้างมาก ในกรณีของ Internal root resorption
2. ในกรณี Calcified canals จะ seal EDTAC ไว้ในคลองรากระหว่าง visit เพื่อให้ง่ายสำหรับการขยายครั้งต่อไป
3. ใน visit ที่ต้องการเปลี่ยน เฉพาะ dressing และ visit ที่อุดคลองรากฟัน ใช้ EDTAC ล้างอย่างเดียวเพราะ ไม่มีการขยายคลองรากฟัน แต่ถ้ามีอาจจะใช้ NaOCl ล้างสลับและจบลงด้วย EDTAC
4. วิธีการล้าง
 - 4.1 ใช้น้ำยาล้างทุกครั้งทีเปลี่ยน file หรือป้อยกว่านั้น
 - 4.2 เข็มควรเป็นขนาด 25 gauge
 - 4.3 หัวเข็มควรจะเป็นชนิด lock ได้
 - 4.4 ปลายเข็มต้องไม่ fit แน่นในคลองรากฟันเพื่อให้ยาไหลกลับ
5. ความผิดพลาดในการล้างคลองรากฟันจะส่งผลให้เกิด
 - 5.1 สิ่งสกปรกตกค้าง และถ้าไปสะสมที่ปลายรากจะทำให้ working length ผิดไป
 - 5.2 ถ้าเกินออกนอกรากอาจทำให้ปวด
 - 5.3 สำคัญที่สุด ผลของความผิดพลาดอาจจะก่อให้เกิด Emphysema, Facial swelling และ Air emboli

PROFILE[®]

MAILLEFER

*Instruments open a new era in endodontics.
Preparation is simpler, quicker and safer,
and the final result is better.*

เปิดยุคใหม่ของการรักษาคลองรากฟัน

- ★ ง่าย สะดวก และรวดเร็วกว่า
- ★ ปลอดภัย รักษาคลองรากฟันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ★ และเหนืออื่นใด ไม่ต้องทนหรือกังวลกับอาการปวดข้อมือจากการทำงานรักษาคลองรากฟัน

นับ เป็นเวลามากกว่า 20 ปี ของการค้นคว้าหาวิธีการที่เร็วที่สุด ปลอดภัยที่สุด และมีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำความสะดวกคลองรากฟัน

อุปสรรคสำคัญ อันได้แก่

- ความหลากหลายของธรรมชาติคลองรากฟัน
- ขีดจำกัดของเครื่องมือที่ทำจาก stainless steel ในการเตรียมคลองรากฟัน ในยามที่รากโค้ง
- ความพยายามที่จะเตรียมคลองรากฟันไปจนถึงปลาย Apex ให้ได้ด้วยเครื่องมือเพียงชิ้นแรกชิ้นเดียว
- ความไม่แน่นอนของอุปสรรคที่กีดขวางเส้นทางของคลองรากฟัน ซึ่งเกิดขึ้นได้บ่อย

เพื่อ เป็นการจัดการปัญหาที่พบบ่อยในการรักษาคลองรากฟัน เครื่องมือรักษาคลองรากฟันสำหรับ Crown-down Technique จึงถูกพัฒนาขึ้น หัวใจหลักของเทคนิคนี้ คือ การเริ่มต้นการรักษาคลองรากฟันตั้งแต่ส่วน Coronal Section แล้วค่อยๆ เลื่อนลงไปจนถึงปลายรากฟัน Apex ในที่สุด ซึ่งจะตรงกันข้ามกับกับเทคนิคการรักษาคลองรากฟันที่เคยปฏิบัติกันอย่างคุ้นเคยสืบทอดกันมา

ด้วย เครื่องมือที่มีหน้าตัดเป็น "U-Shape Cross-Section" และเนื้อวัสดุที่ใช้เป็นกิลโททาเนียมผลิตเครื่องมือ ทำให้ ProFile[®] มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการรักษาคลองรากฟันโดยวิธี Crown-down Technique ทั้งนี้เนื่องจาก ProFile[®] เป็นเครื่องมือที่มีความยืดหยุ่นสูง ในขณะที่เดียวกับที่ยังคงความแข็งแกร่งในการตะไบรักษาคลองรากฟันให้สะอาดอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ต้องสับสนกับการเตรียมเครื่องมือจำนวนมาก และเหนืออื่นใด ทันตแพทย์ไม่ต้องทนหรือกังวลกับอาการปวดข้อมือ เพราะ ProFile[®] ใช้กับ Contra-angle ทดรอบ ทำให้ทำงานได้รวดเร็ว

Ref : Arens, Donald E., DDS, MSD, "The Crown-down Technique, a paradigm shift", Dentistry Today, August, 1996

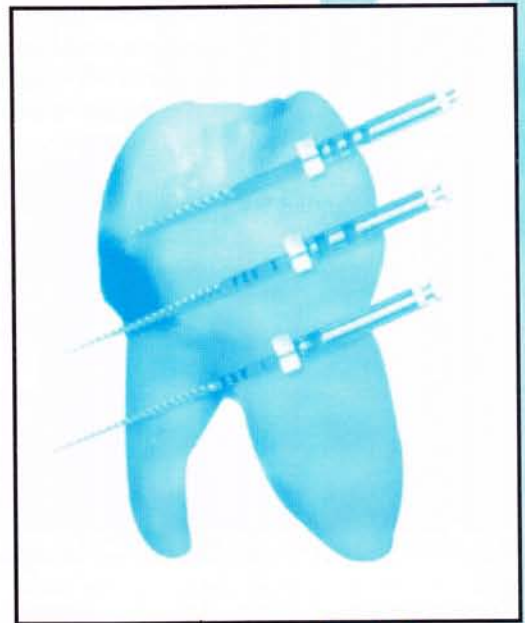
DENTSPLY
THAILAND

รายละเอียดเอกสารเพิ่มเติมโปรดติดต่อ

บริษัท เดนทัสพลาย (ประเทศไทย) จำกัด

ชั้น 23 อาคารปฎิภาณี 127/28 ถนนรัชดาภิเษก แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

โทร. 295-3744 แฟกซ์ 295-3740



Maillefer
ProFile[®]
Maillefer
ProFile[®]

คำถาม ขอบทวารวิถีกรรือ *gutta-percha* ที่ค้างอยู่ใน *canal* อย่างรวดเร็วและเหมาะสม

คำตอบ วิธีการขึ้นอยู่กับ

1. ความแน่นของ GP

ถ้าอุดไว้ไม่แน่น สามารถใช้ Hedstrom file เข้าไปจิก หรือเกี่ยวออกมาได้ โดยไม่ต้องใช้ solvent ถ้าแน่น ควรใช้ solvent ช่วย เช่น Chloroform, Xylol, Eucalyptol

2. ความโค้งของคลองราก

ถ้าโค้งควรใช้ solvent ช่วยเพื่อป้องกันการเกิด Transportation, ledging หรือ perforation ถ้าค่อนข้างตรงไม่จำเป็นต้องใช้ solvent โดยเฉพาะถ้า canal ค่อนข้างใหญ่ สามารถใช้ Hedstrom file ขนาด #40 ถึง 50 "Screw" เข้าไปใน GP แล้วดึงเหมือนวิธีการเปิดจุก cork ขวด wine

3. ความยาวของ GP ใน canal (apical extension)

ถ้าอุดไว้สั้นใช้ solvent ช่วยได้

ถ้าอุดเลยปลายรากออกไป ไม่แนะนำให้ใช้ solvent เพราะ solvent อาจไหลออกนอกคลองราก และอาจทำให้เกิด severe post operative discomfort ได้ ควรใช้วิธีจิกหรือเกี่ยวกับ Hedstrom file ออกมาจะปลอดภัยกว่า

ในส่วนต้นของ canal ที่ค่อนข้างตรง สามารถใช้ heated instrument เช่น root canal plugger ขนาดที่เหมาะสมกับคลองราก remove GP ออกก่อนเพื่อความรวดเร็ว หรือใช้ gates glidden burs หรือ Peeso reamers remove GP เหมือนเวลาทำ post space การกรอเอา GP ออก ยังเป็นการช่วยเปิดให้ได้ straight line access ก่อนการเข้าไป remove GP ในส่วนปลายและเป็นการลดโอกาสเกิด ledge , transport หรือ perforate canal อีกด้วย

คำถาม *Endo one visit* สามารถทำได้ในกรณีใดบ้าง?

คำตอบ Guidelines สำหรับ one-visit endodontics จาก Pathways of the Pulp 7th edition (p 75-76) สรุปว่าสามารถทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

1. เป็น uncomplicated vital teeth
2. กรณีที่เป็นฟันหน้า หรือ premolar ที่หักและจำเป็นต้องทำ Temporary post/crown ให้ผู้ป่วยทันที เพื่อความสวยงาม
3. ผู้ป่วยที่มีความพิการที่ไม่สามารถกลับมารับการรักษาต่อได้
4. ผู้ป่วยที่ต้องให้ prophylactic antibiotics ชั่วๆ
5. ในฟันตายที่มี draining sinus tracts (ความเห็นส่วนตัวของผู้ตอบ คิดว่าการใส่ medication เช่น Ca(OH)₂ ใน canal เพื่อลดจำนวน bacteria จน Sinus tract ปิด แล้วจึงอุด น่าจะปลอดภัยกว่า)
6. ผู้ป่วยที่ต้องดมยาเพื่อทำฟัน

ควรหลีกเลี่ยง การทำ one-visit endodontics ในกรณีต่อไปนี้

1. ฟันที่ปวดและไม่มี Sinus tract
2. ฟันที่มีลักษณะ anatomic anomalies เช่น Calcified canals, bifurcated or accessory canals และ case ที่มี procedural difficulties เช่น ledge formation, blockage หรือ perforation
3. ฟัน nonvital molar ที่ไม่มีอาการ แต่มี periapical radiolucencies และไม่มี Sinus tract
4. กรณีที่เป็น acute apical periodontitis ซึ่งปวดมากเวลาเคาะ
5. ใน case ที่เป็น retreatment

แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ขึ้นอยู่กับความสามารถของ operator การยอมรับของผู้ป่วย และเวลาในการทำ เพราะถ้าปากเป็นเวลานานๆ ก็อาจมีผลเสียต่อ TMJ ได้ (เข้าช่าย buy one get one free) หรือเปล่าก็ไม่ทราบนะคะ

GI Root canal Sealer Radiopäque



- ใช้ง่าย
- ยึดกับเนื้อฟันในชั้นโมเลกุล
- ดูดซึมน้ำน้อย
- ไม่หดตัว
- ละลายน้ำน้อย
- ยึด ดึง เสริม Bond, reinforced จากที่อ่อนแอเป็นเนื้อเดียวใหม่ที่แข็งแรงขึ้น



Root Canal Filling Material

HANSHIN Dental X-Ray Film ISO Speed "D" Group



CID Cone Indicator

บริษัท แฮนชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด 170/4-5 ซอยสวนพลู สาทรใต้ กรุงเทพฯ 10120

โทร. 6793396-7 2863817 Fax 287-1402

วัสดุคุณภาพดี....มีชัยไปกว่าครึ่ง

HYGENIC

HYGENIC.....เบื้องหลังความสำเร็จของมืออาชีพ

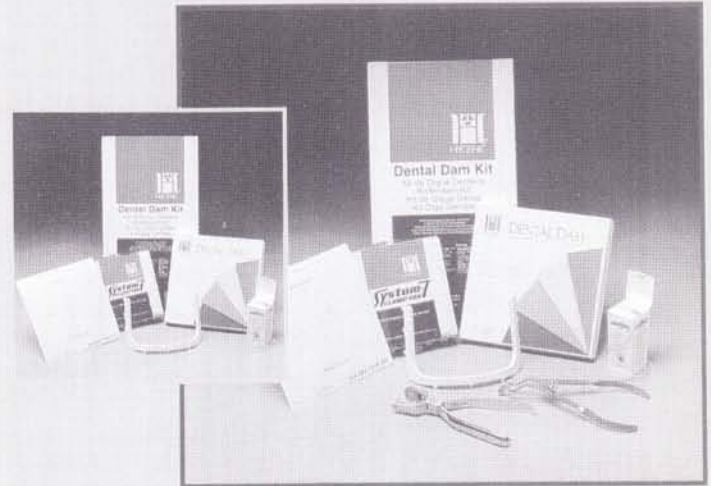
HYGENIC DENTAL DAM KITS

FEATURING TWO OPTIONS . . .

A value priced, "stream-lined" kit containing the essentials for dental dam placement including a System-7 Clamp Pak, 6" x 6" (152.4 mm x 152.4 mm) Green Medium Dental Dam, Wedjets® Cord (small), 6" (152.4 mm) Plastic Frame, and 6" (152.4 mm) Template.

Our standard kit provides the basic instrumentation required for dental dam application. It includes a punch and forceps in addition to the items contained in our "stream-lined" kit.

No matter what kit meets your needs, both provide a savings over the cost of purchasing the products individually.



Hygenic Gutta Percha Points

Hygenic Gutta Percha Points are recommended for all obturation techniques. Noted for high quality, Hygenic Points offer reliability and uniformity to ease and facilitate endodontic procedures.



Absorbent Paper Points

Hygenic Paper Points are highly absorbent yet resilient, to facilitate easy insertion to the canal. Precise in size and taper, Hygenic Paper Points are available in both conventional and standardized sizes.

บริษัท แอคคอร์ด คอร์ปอเรชั่น จำกัด

4/56-57 ถนนพระราม 1 รongเมือง ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร 613-8081-6 โทรสาร 213-3235

พบกับ ACCORD ON THE NET ได้แล้ววันนี้ที่ <http://accord.cjb.net>

Quality, Reliability...Worldwide

บันทึกการประชุม DENTAL TRAUMA

ผ่านพ้นไปด้วยดี สำหรับการประชุมวิชาการกลางปีของชมรมเอ็นโดคอนติสต์แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่อาทิตย์ที่ 20 มิถุนายน 2542 ซึ่งก่อนหมดกำหนดลงทะเบียนล่วงหน้าประมาณ 1 อาทิตย์ มีสมาชิกลงทะเบียนมาไม่ถึง 100 คน เล่นเอาคณะกรรมการจัดการประชุมร้อน ๆ หนาว ๆ กันไปตาม ๆ กัน แต่ในที่สุดเวลาที่พวกเราเรียกกันว่า THAI TIME ก็มาถึง เมื่อเวลา ก่อนหมดกำหนดสัก 2-3 วัน มีจดหมายส่งมาเป็นปึก ๆ นับได้จำนวนทั้งสิ้น 230 คน จึงมีการส่งข่าว กริ่ง.. กริ่ง แสดงความดีใจ ไปยังคณะกรรมการแทบทุกคน สรุปว่างานนี้ ไม่น่าขาดทุนแน่ แต่ Professor Martin Trope ก็ไม่ทำให้พวกเราผิดหวัง หลายต่อหลายคนชื่นชมวิทยากร ว่าบรรยายได้ละเอียดลึกซึ้งมาก เป็นที่น่าเสียดายว่าเวลาหมดลงเสียก่อนที่จะได้ฟัง Topic ท้าย ๆ ไม่รู้เป็นเทคนิคของวิทยากรหรือเปล่าที่ทั้งเรื่องสำคัญเอาไว้ เพื่อโอกาสหน้าจะได้บินมาบรรยายให้พวกเราฟังกันอีก ต้องขอขอบคุณสมาชิกชมรมเอ็นโด ๆ ทุกท่านรวมทั้งทันตแพทย์ผู้สนใจ ในความร่วมมือของท่านอย่างจริงใจ เพราะทุกท่านตรงเวลาดีมาก และสนใจซักถามวิทยากรอย่างที่ไม่ต้องฟัง

ผู้ดำเนินรายการเลย สำหรับแบบประเมินผลมีหลายท่านที่เป็นห่วงและตำหนิเรื่องการฉาย Slide ที่มีปัญหาภาพเดินหน้าหรือถอยหลังเองทั้ง ๆ ที่บางทีไม่ได้กด สอบถามเจ้าหน้าที่แล้วเป็นความบกพร่อง ของเครื่องฉาย บางทีวิทยากรกดเดินหน้าแต่เครื่องกลับเดินถอยหลัง ทำให้เหนื่อยและเสียสมาธิในการฟังพอสมควร ซึ่งทางเราได้แจ้งให้ทางฝ่ายโสต ฯ ของคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬา ฯ รับทราบและดำเนินการแก้ไขต่อไปแล้ว

เมื่องานผ่านพ้นไปด้วยดีก็ต้องขอขอบคุณดีให้กับคณะกรรมการที่ร่วมมือร่วมใจกันอย่างขันแข็ง และขอขอบคุณ อาจารย์สายสวาท ทองสุพรรณ ที่ช่วยเป็นธุระติดต่อวิทยากร พร้อมต้อนรับขับสู้แบบไทย ๆ ไปรับไปส่ง และยังกรุณาเป็น Moderator ให้ด้วย ขอขอบคุณอย่างจริงใจและรวมไปถึง คุณหมอมวีระ เลิศจิรากาล ที่ยินดีมาช่วยอย่างเต็มที่ คุณหมอมณศักดิ์ ธนสารสุขสถิตย์ ที่ช่วยเรื่องควบคุมสไลด์ ถ้าไม่มีคุณหมอมออาจจะปั่นป่วนมากไปกว่านี้

จัดประชุมคราวต่อ ๆ ไป คงได้รับความร่วมมือจากทุก ๆ ท่านเหมือนเดิม

ล วั ล ดี.....ทพ.วีรวัฒน์ ลัตยานุรักษ์

จากแบบสอบถามซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมได้ตอบกลับมา พอสรุปได้ดังนี้

I. เนื้อเรื่องและวิทยากร

หัวข้อการประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
1. เนื้อหาการบรรยาย	56%	43%	0%	1%
2. ความสามารถในการนำเสนอ	63%	36%	1%	0%
3. ท่านเข้าใจภาษาที่พูด	21%	38%	41%	0%
4. คุณภาพของสื่อการบรรยาย	25%	60%	14%	1%
5. สาระที่นำไปใช้ประโยชน์	37%	59%	4%	0%

ข้อเสนอแนะ - ภาคบ่ายพูดเร็ว, เวลาถ้าน้อย, เนื้อหาไม่ลึกซึ้ง อยากให้มี cases มาก ๆ , ไม่ต้องลงลึกระดับ micro, อยากให้สรุป, อยากให้มีเอกสารแจก, อยากให้มาบรรยายอีก

II. การจัดการประชุมวิชาการของชมรม ฯ

1. หัวข้อการบรรยายที่สมาชิกสนใจฟัง เรียงตามลำดับจากมาก -> น้อย

- (1) New techniques and instruments (4) Retreatment
- (2) Emergency treatment (5) Endo. Surgery
- (3) Diagnosis and treatment plan (6) Success and failure

2. วันที่ทันตแพทย์สะดวกเข้าฟังการบรรยาย

49% ต้องการวันเสาร์-อาทิตย์ หรือวันหยุดราชการ
34% วันราชการ และ 23% ช่วงที่มี การประชุมของทันตแพทย์สมาคม ฯ

3. จำนวนวันที่เหมาะสมในการจัดบรรยาย

83% ต้องการเพียง 1 วัน และ 2 วัน ประมาณ 10%

4. การประชุมวิชาการที่มีการเสนอผลงานวิจัย อย่างเช่นปลายปีที่แล้ว

มีสมาชิกสนใจเข้าฟังมากถึง 68% ด้วยเหตุผลว่าเป็นความรู้ใหม่ ถ้าเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางคลินิกซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนอีก 21% ไม่ค่อยสนใจเพราะคิดว่าสามารถหาอ่านได้จาก Journal

ทางกรรมการของชมรม ฯ จะได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามนี้ไปพิจารณาเพื่อการจัดการประชุมซึ่งจะมีในตอนปลายปีให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสมาชิก และทันตแพทย์ทุกคนที่เข้าร่วมประชุม



ในฉบับ



	หน้า
Procedural errors In Endodontic treatment	2
Lateral Condensation ทำให้เกิด VRF?	5
ความสำคัญของน้ำยาล้างคลองรากฟัน	7
ไขข้อข้อใจ	9
ใคร.. ทำอะไร....ที่ไหน ?	11

เอ็นโดสสาร

จดหมายข่าวของชมรมเอ็นโดดอนติกส์แห่งประเทศไทย

Newsletter of The Endodontic Society of Thailand

กำหนดออกปีละ 3 ฉบับ จัดทำโดยฝ่ายสาราณียกร
ชมรมเอ็นโดดอนติกส์แห่งประเทศไทย

ที่ปรึกษา ประธานชมรมฯ
รศ.ทพญ.อมรา ม่วงมิ่งสุข
ฝ่ายวิชาการชมรมฯ
ทพญ.พัชรินทร์ ปอแก้ว
บรรณาธิการ รศ.ทพญ. ละอองทอง วัชรวิทย์
กองบรรณาธิการ ผศ.ทพญ. ปิยาณี พาณิชย์วิสัย
ผศ.ทพญ.นาฏยา วงษ์ปาน



ชมรมเอ็นโดดอนติกส์แห่งประเทศไทย

The Endodontic Society of Thailand

ภาควิชาทันตกรรมหัตถการ

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ถ.โยธี ราชเทวี กท. 10400

โทร. 644-6379 ต่อ 3413 โทรสาร 246-6910

นามผู้รับ _____