



พิมพ์เพื่อแจกจ่าย
แก่สมาชิกชมรม
เอนโดดอนติกส์
แห่งประเทศไทย

ปีที่ 5
ฉบับที่ 1
2543

เอนโดสาร

จดหมายข่าวของชมรมเอนโดดอนติกส์แห่งประเทศไทย
Newsletter of The Endodontic Society of Thailand

ห้องรับแขก

เอนโดสาร ฉบับใหม่ ในมือท่าน

เกิดจากการ จัดทำ ของชุดใหม่
หากบกพร่อง ต้องร้อง ขอภัย

เป็นมือใหม่ หัดทำ ไม่ชำนาญ
ชุดที่แล้ว ทำไว้ ได้ดียิ่ง

และยินดี ให้ฟังฟัง หลายสถาน
เป็นพี่เลี้ยง คอยช่วย ประสานงาน

เอนโดสาร จึงสำเร็จ เสร็จทันใจ
ผู้จัดทำ มีดำริ ดีเพื่อก่อ

มีย่อท้อ แม้ลำบาก ยากเพียงไหน
จะสานฝัน ผู้อ่าน ทุกท่านไป

ขอเพียงกำลังใจ ให้ฝ่าฟัน
ด้วยความหวัง หนังสือ เป็นสื่อให้

สมาชิก ทั่วไทย สมานฉันท์
สสสส ประโยชน์ให้ ได้ครบครัน

และยึดมั่น อุทิศการณ งานชมรมฯ

สวัสดีครับ....

ท่านสมาชิกชมรมเอนโดดอนติกส์แห่งประเทศไทยที่เคารพทุกท่าน

เอนโดสาร ฉบับที่ท่านกำลังอ่านอยู่นี้ เป็นข่าวสารจากคณะผู้จัดทำชุดใหม่ ที่เข้ารับหน้าที่เป็นปีแรก ที่จะขอแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆให้หมดไปมาก ด้วยสาเหตุและข้อแก้ตัวด้วยหลายๆ ประการที่ไม่อยากจะกล่าวถึงเพียงขอแรงใจ แรงสนับสนุนจากท่านสมาชิก หากท่านมีความคิดเห็นหรือเรื่องราวที่น่าสนใจที่ควรจะนำมาเผยแพร่สู่สมาชิกด้วยกัน อย่ารอช้า นะครับ ส่งมาที่ชมรมตามที่อยู่ ที่ปรากฏในเอนโดสารฉบับนี้

และเนื่องจากเป็นฉบับแรก จึงถือโอกาสเปิดตัวคณะกรรมการชมรมชุดใหม่ว่ามีใครบ้าง และสำหรับบทความทางวิชาการในฉบับนี้ขอเสนอเรื่อง **Rotary Niti Instruments หักโดยไม่มี Sign เตือนล่วงหน้า จริงหรือ?** โดยอาจารย์ทันตแพทย์หญิงบุญรัตน์ สัตพันแห่งภาควิชาทันตกรรมอนุรักษ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ส่วนอีกเรื่องหนึ่งคือ **Prescription for the future** จากผลงานแปลของ **ทันตแพทย์มรกต วงศ์ภักดี** ซึ่งหวังว่าคงให้ประโยชน์กับท่านสมาชิกไม่มากนักน้อยนะครับ

นอกจากนี้ก็มีข่าวการประชุมต่างๆ หวังว่าฉบับหน้าคงมีอะไรเข้มข้นมากกว่านี้

พบกันใหม่ครับ

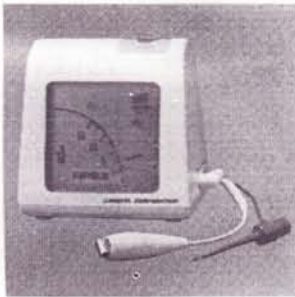
วีระวัฒน์ สัตยานุรักษ์

J. MORITA THAILAND GROUP

2991/42 โครงการวิสุทธาณี ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240 โทร. 3701333 ต่อ 138-142
ขอสนับสนุนสื่อ "เอนโดसार" และยินดีรับใช้สมาชิกทุกท่านด้วยผลิตภัณฑ์ Hi-Tech ทาง Endodontic ครบวงจร

ROOT ZX

ROOT CANAL WATCH



เป็นเครื่องวัดความยาวคลองรากฟันที่มีความเที่ยงตรงสูง โดยใช้สมอกลคำนวณอัตราส่วนของ Impedance ที่ปลายรากฟัน และเนื้อเยื่อในช่องปากที่ความถี่ 400 Hz และ 8 KHz วัดได้ทั้งคลองรากที่แห้ง

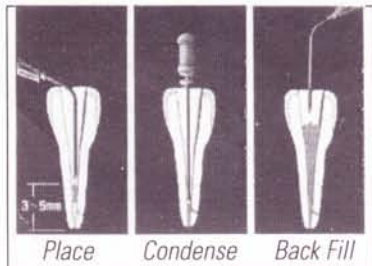
หรือเปียก และไม่ต้องตั้งศูนย์ทุกครั้งที่วัดจอภาพเป็นสี อ่านง่ายและชัดเจน

Obtura II

HEATED GUTTA PERCHA SYSTEM



เครื่องอุ่นและฉีด gutta percha ระบบ digital ที่ควบคุมอัตราการไหลและความหนืดของ gutta percha ได้สม่ำเสมอ อุดรากฟันได้รูปร่างตามกายวิภาคและอุดได้แม้ใน lateral หรือ accessory canal ที่ไม่สามารถตรวจพบได้จากการ x-ray



VITAPEX

Calcium Hydroxide Iodoform Paste



ชนิด Syringe และมี nozzle ที่สามารถลงสู่คลองรากฟันโดยตรง และชนิดเดียวที่คงคุณสมบัติในคลองรากได้นานนับเดือน, นับปี

DENTALIS KEZ



Root Canal Sealer สูตรเดียวกับ VITAPEX

Iodoform Calcium Hydroxide Zinc Oxide Eugenol Cement ชนิดผงผสมน้ำที่มีคุณสมบัติในการ

seal ที่ติดกับคลองราก และ main cone

TRI AUTO ZX



CORDLESS ENDODONTIC TREATMENT MOTOR WITH ELECTRONIC CANAL MEASURING CAPABILITY

เป็นเครื่องขยายคลองรากฟันที่มีระบบวัดความยาวรากฟันในตัว ชนิดไร้สาย มีระบบอัตโนมัติเพื่อความปลอดภัย

- ป้องกันการหักของ File และ
- ป้องกันการขยายเกินเลยปลายราก

TEMPIT



คุณสมบัติพิเศษ

- ใช้อุดฟันชั่วคราวในระหว่างการทำ RCT
- Single dose ป้องกัน Cross-Contamination ใช้งานง่าย

ด้วยระบบ Syringe Delivery System ของ Centrix

- Seal ได้สนิทโดยไม่ต้องทำ Double seal และรื้อออกง่ายเมื่อต้องการ

DIADENT

GUTTA PERCHA POINT และ PAPER POINT



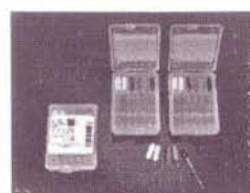
ทุกตัวมี color code บอกขนาดตาม ISO

ใหม่! Endo-organizer ระบบการจัดเก็บเป็นระเบียบและให้การหยิบใช้สะดวกสบาย

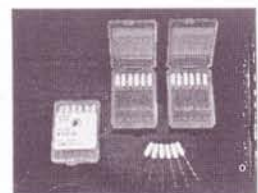
SVENSKA FILE

Endodontic file ที่มีความคม และทนทาน มีให้เลือก 2 ชนิด (Color-coded)

1. **K-file** ทำจาก stainless steel grade สูง (sandvic) จาก Sweden
2. **Ni-Ti S-file** ทำจาก nickle titanium ใช้ได้ดีกับคลองรากที่โค้งงอ โดยไม่ต้องทำ pre-bend และทนทานกว่า file ธรรมดาถึง 10 เท่า



K-File



Ni-Ti S-File

รายนามคณะกรรมการอำนวยการ ชมรมเอ็นโดคอนติคส์แห่งประเทศไทย ประจำปี พ.ศ.2543-2544



รศ.ทพญ.ท่านผู้หญิง อรุณี ราชากร	ที่ปรึกษา	ทพญ.อัญชนา	พานิชอัตรา	นายทะเบียน
ผศ.ทพญ.นารี	ที่ปรึกษา	รศ.ทพญ.ชุติมา	มังกรกาญจน์	วิชาการ
รศ.ทพญ.อมรา	ที่ปรึกษา	ทพ.วีระวัฒน์	สัตยานุรักษ์	สารนิยากร
ผศ.ทพญ.คุณเมตตจิตต์	ประธานชมรมฯ	ทพ.มรกต	วงศ์ภักดี	ประชาสัมพันธ์
รศ.ทพญ.วราภรณ์	ประธานสำรอง	รศ.ทพญ.ศิริพร	ทิมปาววัฒน์	กรรมการกลาง
ทพญ.พัชรินทร์	เหรัญญิก	ผศ.ทพญ.ขวัญดา	จารุอำพรพรรณ	กรรมการกลาง
ทพญ.ปาริชาติ	ปลัด	ผศ.ทพญ.สายสวาท	ทองสุพรรณ	กรรมการกลาง
	อ.ทพ.ดร.วีระ	เลิศจิราภรณ์	เลขานุการ	

ประกาศ ทันทแพทย์สภา

ที่ประชุมคณะกรรมการทันทแพทย์สภา มีมติให้ประกาศทันทแพทย์สภา เรื่อง กำหนดการสอบอนุมัติบัตรของทันทแพทย์สภา
ทุกสาขา ประจำปี 2543 ดังนี้

1 สิงหาคม-30 กันยายน 2543	กำหนดการรับสมัคร
1-10 ตุลาคม 2543	เลขานุการทันทแพทย์สภาตรวจสอบคำขอและเอกสารและส่งเอกสารให้คณะอนุกรรมการฯ แต่ละสาขา
15 ตุลาคม-10 พฤศจิกายน 2543	คณะอนุกรรมการแต่ละสาขาประเมินคุณสมบัติ และส่งรายชื่อผู้มีสิทธิสอบให้เลขานุการทันทแพทย์สภา
15 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2543	เลขานุการประกาศชื่อผู้มีสิทธิสอบและแจ้งกำหนดการสอบ วัน เวลา และสถานที่สอบ (ก่อน 30 วัน)
มกราคม 2544	สอบเพื่อวุฒิบัตร
ภายใน 10 กุมภาพันธ์ 2544	คณะอนุกรรมการแต่ละสาขา รายงานผลสอบผ่านเลขานุการทันทแพทย์สภา
ประชุมคณะกรรมการเดือนกุมภาพันธ์ 2544	เลขานุการเสนอคณะกรรมการ ทันทแพทย์สภาเพื่อพิจารณาอนุมัติ
1 มีนาคม 2544	ทันทแพทย์สภาอนุมัติบัตร

สมาชิกชมรมเอ็นโดคอนติคส์แห่งประเทศไทยท่านใดสนใจ ขอให้เตรียมตัวเตรียมใจให้พร้อมการสอบในครั้งนี้
และโปรดติดตามความคืบหน้าจากทันทแพทย์สภาต่อไป

วัสดุคุณภาพดี....มีชัยไปกว่าครึ่ง



HYGENIC.....เบื้องหลังความสำเร็จของมืออาชีพ

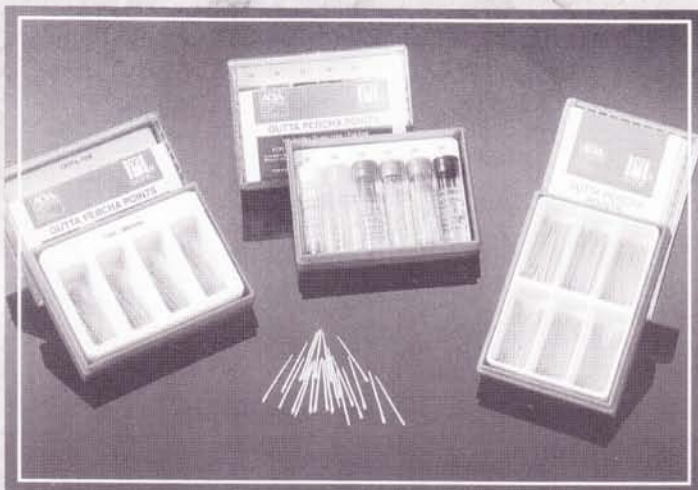
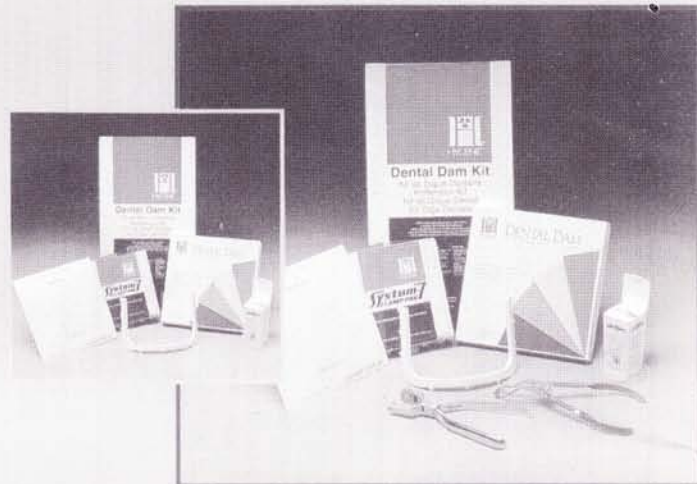
HYGENIC DENTAL DAM KITS

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 รองเมือง ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร 613-8081-6 โทรสาร 213-3235

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

Quality, Reliability...Worldwide

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

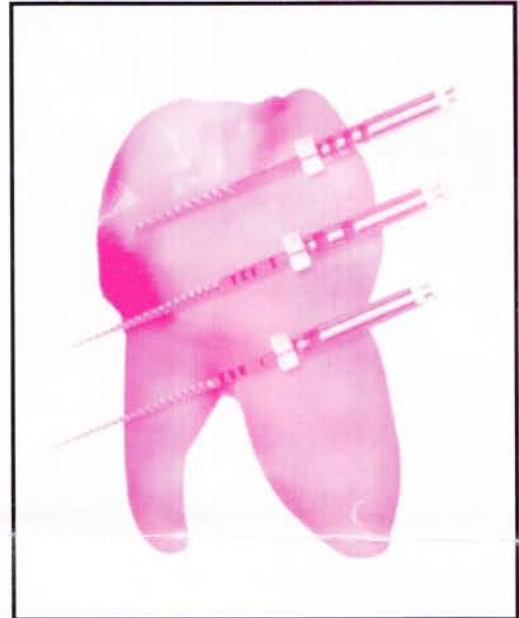
อุปกรณ์สำคัญ อันได้แก่

- ความหลากหลายของธรรมชาติคลองรากฟัน
- ขีดจำกัดของเครื่องมือที่ทำจาก stainless steel ในการเตรียมคลองรากฟัน ในยามที่รากโค้ง
- ความพยายามที่จะเตรียมคลองรากฟันไปจนสุดปลาย Apex ให้ได้ด้วยเครื่องมือเพียงชิ้นแรกชิ้นเดียว
- ความไม่แน่นอนของอุปกรณ์ที่กีดขวางเส้นทางของคลองรากฟัน ซึ่งเกิดขึ้นได้บ่อย

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

ด้วย เครื่องมือที่มีหน้าตัดเป็น "U-Shape Cross-Section" และเนื้อวัสดุที่ใช้เป็นกึ่งโลหะผสมผลิตเครื่องมือ ทำให้ ProFile[®] มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการรักษาคลองรากฟันโดยวิธี Crown-down Technique ทั้งนี้เนื่องจาก ProFile[®] เป็นเครื่องมือที่มีความยืดหยุ่นสูง ในขณะที่เดียวกับที่ยังคงความแข็งแรงในการทำความสะอาดคลองรากฟันให้สะอาดอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ต้องสับสนกับการเตรียมเครื่องมือจำนวนมาก และเหนืออื่นใด ทันตแพทย์ไม่ต้องทนหรือกังวลกับอาการปวดมือ 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 อาคารปัญญา 127/28 ถนนรัชดาภิเษก แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

โทร. 295-3744 แฟกซ์ 295-3740

Rotary Niti Instruments

หักโดยไม่มี sign เดือนล่วงหน้าจริงหรือ?

โดย **อ.ทพญ. บุญรัตน์ สัตพัน**

ภาควิชาทันตกรรมอนุรักษ์

คณะทันตแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปัจจุบันการใช้ Rotary Nickel-Titanium (Niti) Instrumentsในงานรักษาคคลองรากฟัน กำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างจะรวดเร็วอันได้รับอิทธิพลจากการโฆษณาถึงคุณสมบัติและข้อดีต่างๆ ของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายโดยที่ยังไม่มีผลงานวิจัยมาสนับสนุนเพียงพอโดยเฉพาะคุณสมบัติทางด้านฟิสิกส์ของเครื่องมือชนิดนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสามารถใช้เครื่องมือชนิดนี้ได้อย่างปลอดภัยในการรักษาคคลองรากฟันให้กับผู้ป่วย

Walia et al. (1988) ซึ่งผลิต Niti files ขึ้นมาทดลองเป็นครั้งแรก พบว่า Niti files มีความต้านทานต่อการหักจากแรงบิด (torsional fracture) มากกว่า Stainless-steel files แต่นั่นเป็นการทดลองภายใต้ Static condition ซึ่งต่างจากการใช้งานจริงในทางคลินิก ซึ่งเป็น Dynamic conditionอย่างแท้จริง ปัญหาหนึ่งในการใช้ Rotary Niti instruments คือการที่ไฟล์หักคาในคลองรากฟันซึ่งเป็นปัญหาที่สร้างความปวดหัวให้กับทันตแพทย์เป็นอย่างมากเพราะเวลาไฟล์หักมักจะสกรูเข้าไปติดแน่นในคลองรากฟันส่วนปลาย โอกาสที่จะ Bypass

หรือเอาไฟล์ส่วนที่หักออกยากมากหรือเป็นไปได้เลย เราคงจะเคยได้ยินได้ฟังกันมาแล้วบ้างว่า Rotary Niti files มักจะหักโดยไม่มี sign เดือนล่วงหน้า (West et al 1994, Laustren et al. 1996) นั่นคือไม่มี Defect ใด ๆ ปรากฏให้เห็นก่อนอันนี้เป็นความจริงเสมอไปหรือไม่ เราจะมาหาคำตอบกันค่ะ

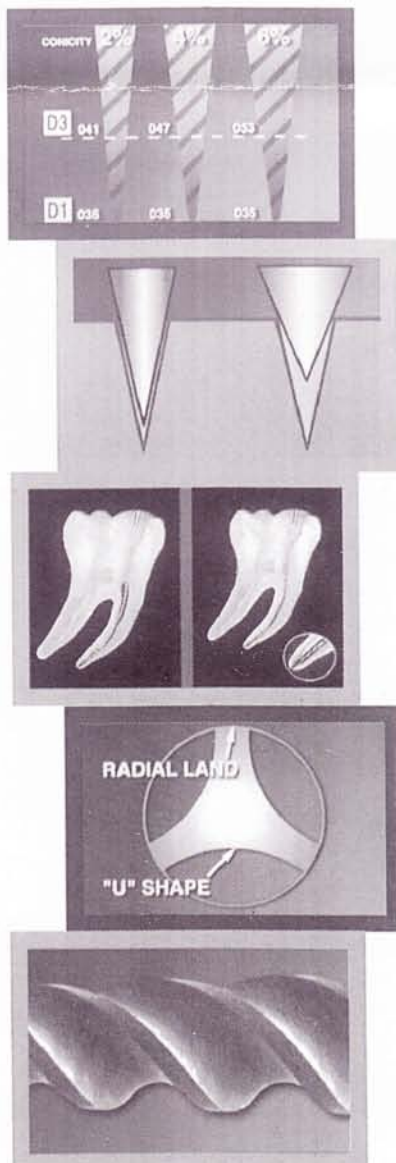
การหักของไฟล์เกิดจากกลไกหลัก 2 ประการ คือ

1. Torsional fracture (failure)

คือการหักของไฟล์ที่เกิดจาก Torque หรือแรงบิด ที่มากเกินไปกว่าความต้านทานของไฟล์ เกิดขึ้นเมื่อปลายไฟล์ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวไฟล์ตัดเนื้อฟันในคลองรากฟัน แล้วถูกลื้อคเอาไว้ ในขณะที่ด้ามของไฟล์ยังหมุนต่อไปจนไฟล์หัก ซึ่งมักจะเกิดจากการใช้แรงกด (Apical force) ไฟล์มากเกินไปขณะขยายคลองรากฟัน

2. Flexural fatigue

คือ การหักของไฟล์ที่เกิดจากการล้า (Fatigue) ของโลหะผสมที่นำมาทำไฟล์ เนื่องจากการโค้งบิดกลับไปกลับมาในคลองรากฟันที่โค้ง เมื่อไฟล์ผ่านการใช้งานมาหลาย ๆ ครั้งถึงจุดหนึ่งไฟล์ก็ต้องหักผู้เขียนและคณะ (Sattapan et al., 2000) พบว่า ไฟล์ที่หักจาก Torsional failure (Pure torsional fracture) จะมี Defects หรือการเปลี่ยนแปลงรูปร่างถาวร (Permanent deformation) ปรากฏให้เห็น เช่น การคลายเกลียว (unwinding) การหมุนกลับของเกลียวไปในทิศทางตรงกันข้าม (reverse winding) การหมุนกลับของเกลียวไปในทิศทางตรงกันข้ามและมีการบิดของเกลียวแน่นขึ้น (reverse winding with tightening of the spirals) หรือมี defect หลายอย่างที่กล่าวมารวมกันในทางตรงกันข้ามไฟล์ที่หักจาก Flexural fatigue (Pure flexural fracture) จะไม่มี Defect ใด ๆ ปรากฏให้เห็นลักษณะเกลียวของเครื่องมือยังเหมือนเดิมเพียงแต่มีการหักตรงส่วนปลายเท่านั้น จากลักษณะที่เราพบนี้เอง จึงสามารถใช้แยกไฟล์ที่หักจาก Torsional failure และ Flexural fatigue ได้จากการ

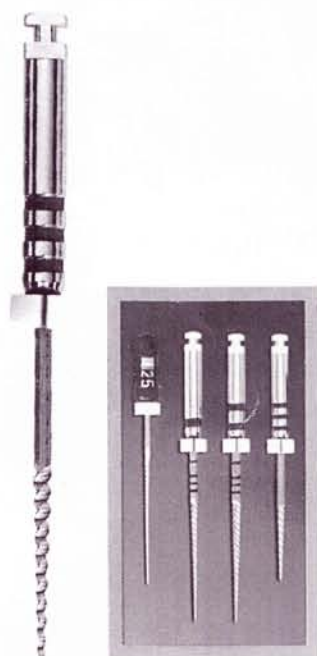


วิเคราะห์ Rotary Niti files ที่ทิ้งหลังจากการใช้งานในผู้ป่วยจริงตามปกติ ซึ่งเก็บรวบรวมมาจากคลินิกเฉพาะทางรักษาคคลองรากฟันคลินิกหนึ่ง จำนวน 378 อัน Sattapan et al. (2000) พบว่าประมาณครึ่งหนึ่ง (49.2%) ของไฟล์ที่ทิ้งหลังจากการใช้งาน มี Defect ให้สังเกตเห็นได้ ซึ่งจะชัดเจนขึ้นเมื่อดูด้วยแว่นขยายหรือกล้องจุลทรรศน์ ในจำนวนนี้พบไฟล์หัก 21% และมี Defect อื่น ๆ แต่ไฟล์ยังไม่หักถึง 28%

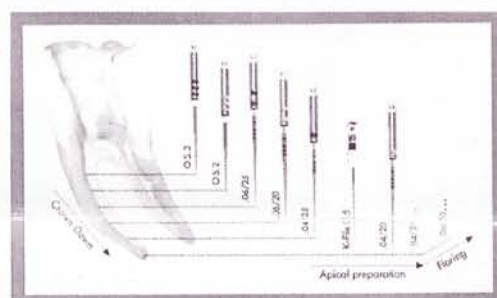
การวิเคราะห์ไฟล์ที่หัก โดยดูจาก defect ที่พบเป็นเกณฑ์ พบว่าไฟล์หักแบบ Torsional failure (55.7%) มากกว่า Flexural fatigue (44.3%) ถ้ารวม Torsional failure นั่นคือไฟล์ที่หักจาก Torsional fracture และไฟล์ ที่มี defect แต่ยังไม่หักเข้าด้วยกัน ไฟล์ในกลุ่มนี้ (39.9%) จะมีจำนวนมากกว่าไฟล์ที่หักจาก Flexural fatigue (9.3%) ถึง 4 เท่า

ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า Torsional failure เป็นปัญหามากกว่า flexural fatigue การหักของไฟล์จาก Torsional failure เกิดเนื่องจากการใช้แรงกด (Apical force) มากเกินไปขณะขยายคลองรากฟันทำให้ไฟล์ดัดเนื้อฟันมาก และถูกล็อกในคลองรากฟันขณะที่ส่วนด้ามยังหมุนอยู่จนไฟล์หัก ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้ไฟล์หักขณะขยายคลองรากฟัน โดยใช้ Rotary Niti files จะต้องไม่ใช้แรงกดมากเกินไปซึ่งบริษัทผู้ผลิตก็แนะนำให้ใช้แรงเท่ากับแรงกดดินสอขณะที่เขียนหนังสือ นอกจากนี้เวลาดึงไฟล์ออกจากคลองรากฟันไฟล์จะต้องยังคงหมุนอยู่ ห้ามหยุดเดินเครื่องแล้วดึงไฟล์ออก เพราะไฟล์จะติดอยู่ในคลองรากฟันและหักได้ และที่สำคัญถ้าหากพบ Defect ใด ๆ บนไฟล์จะต้องทิ้งทันที ถ้ายังใช้นำมาใช้ด้วยความเสียดายก็จะเสี่ยงต่อการหักเป็นอย่างยิ่ง

ส่วนการหักของไฟล์โดย Flexural fatigue เนื่องจากจะไม่มี Defect ใด ๆ ปรากฏให้เห็นเป็นการเตือนก่อนที่มักจะหักวิธีเดียวที่จะหลีกเลี่ยงการหักของไฟล์คือการจำกัดจำนวนครั้งการใช้งานของไฟล์ ซึ่งคำถามที่ตามมาก็คือแล้วไฟล์แต่ละตัวจะใช้ได้กี่ครั้งถึงจะปลอดภัย อันนี้คง ไม่มีคำตอบที่แน่นอนตายตัว Serene et al. (1995) รายงานว่า Niti hand files



สามารถใช้ได้อย่างปลอดภัย ถึง 10 ครั้ง โดยไม่มี file หักเลยอย่างไรก็ตามไฟล์จะหักหรือไม่ขึ้นอยู่กับวิธีการใช้มากกว่าจำนวนครั้งของการใช้สำหรับ Niti rotary instruments ยังไม่มีผลการวิจัยสนับสนุนจะใช้ได้กี่ครั้งถึงจะปลอดภัยนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น วิธีการใช้ขนาดของเครื่องมือความซับซ้อนและความโค้งของคลองรากฟันตลอดจนคุณภาพของโลหะผสม Niti ที่ใช้ผลิตเครื่องมือและมาตรฐานในการผลิตเครื่องมือ สิ่งหนึ่งที่ต้องตระหนักคือในการใช้งานจริงไฟล์แต่ละตัวจะได้รับอิทธิพลทั้งจาก Torsional (เนื่องจากไฟล์จะต้องดัดเนื้อฟัน) และ Flexural fatigue (เนื่องจากความโค้งของคลองรากฟันรวมทั้ง Access การเข้าท่า) ซึ่งไฟล์จะหักแบบไหนนั้นก็ขึ้นกับว่าได้รับอิทธิพลอันไหนมากกว่ากัน



References

- Lausten L, Luebke N, Brantley W. Bending Properties of Nickel titanium rotary endodontic instrument. J Dent Res 1996; 75:384(abs.2935).
- Sattapan B, Nervo GJ, Palamara JE, Messer HH. Defects in rotary Nickel-Titanium files after clinical use. J Endodon 2000; 26:161-165.
- Serene TP, Adams JD, Saxena A. Nickel-titanium instruments: Applications in endodontics. St. Louis : Ishiyaku EuroAmerica, Inc., 1995.
- Walia H, Brantley WA, Gerstein H. An initial investigation of the bending and torsional properties of nitinol root canal files. J Endodon 1988; 14:346-51.
- West JD, Roane JB, Goerig AC. Cleaning and shaping the root canal system. In: Cohen S, Burns RC. Pathways of the pulp. 6th edition. St. Louis: Mosby, 1994:206.

บทความย่อเรื่อง

Prescription for the Future: Responsible use of antibiotics in endodontic therapy

จากข่าวสารของ

American Association Of Endodontics
ประจำภาคฤดูร้อน / ฤดูใบไม้ผลิ 1999

แบคทีเรียและจุลินทรีย์ต่างๆเป็นสิ่งมีชีวิตที่เก่าแก่ที่สุด และมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตต่างๆในโลกตลอดมา แม้ภายหลังการค้นพบเพนิซิลลินในปี ค.ศ.1928 ซึ่งนับเป็นยาพิเศษที่ช่วยปฏิวัติการรักษาและลดความน่ากลัวของโรคติดเชื้อต่างๆในวงการแพทย์แต่แล้ว ในปี ค.ศ.1988 ก็เริ่มพบสัญญาณว่าเชื้อแบคทีเรียต่างๆ อาจกลับมาอีกครั้ง ที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในรัฐ New York จากกรณีการติดเชื้อและการปนเปื้อนของเชื้อ *Staphylococcus aureus* ที่ติดเชื้อด้วยยาปฏิชีวนะต่างๆ แม้แต่ Vancomycin ซึ่งเป็น Reserved antibiotics การพูดถึงการใช้ยาปฏิชีวนะต่างๆ อย่างเกินความจำเป็นเพื่อสุขภาพต่างๆ ซึ่งส่งผลเสียอันยากจะแก้ Center of Disease Control and Prevention (CDC) ในสหรัฐอเมริกาได้ประเมินว่าหนึ่งในสามของการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยนอกทั้งหมดเป็นการใช้ที่ไม่จำเป็น (รวมถึงการรักษาคลองรากฟันซึ่งมีสาเหตุส่วนใหญ่จากการอักเสบและติดเชื้อ) ดังนั้นผู้ให้การรักษาควรคำนึง ถึงความปลอดภัยของส่วนรวมในอนาคตด้วยการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างมีความรับผิดชอบและให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดการติดเชื้อแบคทีเรียในฟันและช่องปากมักมีสาเหตุจาก ฟันผุ, Dentinal Cracks, Exposed Pulp, และ Open Dentinal tubules ซึ่งพบได้จากการรั่วของวัสดุบูรณะฟันหรือ ฟันที่มีปัญหาโรคปริทันต์(ผ่านทาง Apical หรือ Lateral canals) การรักษาอาการอักเสบติดเชื้อของเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟันสามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะแต่อย่างใด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการหมุนเวียนโลหิตระหว่างการอักเสบของโพรงประสาทฟันทำให้ระดับยา

ปฏิชีวนะในระบบหมุนเวียนโลหิตของโพรงประสาทฟันไม่มีปริมาณสูงพอแก่การกำจัดเชื้อแบคทีเรียอย่างมีประสิทธิภาพ

การรักษาคลองรากฟันสามารถจัดการการอักเสบและติดเชื้อได้โดยไม่ต้องพึ่งยาปฏิชีวนะโดยการขยายและทำความสะอาดคลองรากฟันควบคู่กับการล้างคลองรากฟัน และการใส่ตัวยา (หากไม่ได้ทำการรักษาเพียงครั้งเดียว) เช่น Calcium hydroxide ในคลองรากฟันช่วยกำจัดเชื้อแบคทีเรียที่หลงเหลืออยู่ภายหลังการใส่ยา ดังกล่าว ควรขีดขอบ cavity margin ให้ดี และใช้ก้อนสำลีปิดอุดเชื้อเล็กๆ ปิดทับควมมีเนื้อที่พอให้มีวัสดุอุดชั่วคราวปิดทับหนาอย่างน้อย 3 มม.ความสำเร็จของการรักษาขึ้นอยู่กับ การทำความสะอาดคลองรากฟันและ การอุดคลองรากฟันอย่างดี ซึ่งสภาพดังกล่าวควรจะทำให้อาการอักเสบของผู้ป่วยลดลงและหายโดยเร็ว หากปัญหายังมีอยู่ก็ควรขอคำปรึกษาจากผู้อำนวยการรักษาในบางโอกาสการติดเชื้ออาจลุกลามเข้าไปสู่ Soft tissue ก่อให้เกิดอาการบวมภายในช่องปาก เนื่องจากการสะสมหนองและ Inflammatory exudate ซึ่งสามารถระบายออกได้ทางโพรงประสาทฟันหรือทาง Sinus tract ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ การใช้ยาปฏิชีวนะก็จะไม่ค่อยมีประสิทธิภาพจนกว่าหนองหรือ Inflammatory exudate ได้ถูกระบายออก การระบายหนองช่วยลดความกดดันเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตและช่วยกำจัดเชื้อแบคทีเรีย การกระทำ ดังกล่าวช่วยให้แผลและสภาพการอักเสบลดลงโดยเร็ว

การใช้ยาเพนิซิลลิน และทิวาแทนอื่นๆ

Penicillin VK มีประสิทธิภาพที่สามารถฆ่าเชื้อได้ทั้ง Aerobic และ Anaerobic เกือบทั้งหมดที่พบบ่อยๆในช่องปาก **Amoxicillin** เป็น derivative ที่มี spectrum กว้างกว่าและเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่เป็น Immunocompromised แต่มีโอกาสเกิดการดื้อยาได้ง่ายกว่า ดังนั้น Penicillin VK จึงยังเป็นยาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการติดเชื้อในช่องปากส่วนใหญ่

Clindamycin เป็นยาที่เหมาะสมสำหรับผู้แพ้ เพนิซิลลิน เป็น beta-lactamase resistant และมีประสิทธิภาพสูงต่อการติดเชื้อของบริเวณ Orofacial แต่มีข้อเสียที่อาจเกิด Pseudo-membranous colitis ซึ่งอาจพบในผู้ป่วยมีอายุมากและผู้ป่วยหนักในโรงพยาบาล โดยจะมีอาการของทางเดินอาหารและได้รับยาในปริมาณ dose ที่สูง Dose ปกติคือ Loading dose 300 mg. ตามด้วย 150 mg. ทุก 6 ชั่วโมง เป็นเวลา 7-10 วัน

Erythromycin ซึ่งเคยเป็นยาสำหรับผู้แพ้ เพนิซิลลิน ไม่ได้ได้รับความนิยมอีกต่อไป เนื่องจากข้อมูลใหม่ๆ ได้แสดงว่า Erythromycin มีประสิทธิภาพที่ต่ำมากต่อการติดเชื้อของ Anaerobes ในคลองรากฟัน ด้วยอื่นๆ มีความน่าใช้มากกว่า

Clarithromycin เป็นยาอีกชนิดหนึ่งที่น่าใช้เนื่องจากมี ประสิทธิภาพดีต่อ facultative anaerobes และ obligate anaerobes บางชนิดในคลองรากฟัน มี spectrum ที่แคบกว่า Clindamycin แต่มีโอกาสน้อยกว่าที่จะเกิดปัญหาของทางเดินอาหาร Dose ปกติคือ คือ 250-500

mg. ทุก 12 ชั่วโมงเป็นเวลา 7-10 วัน

Metronidazole เป็นยาที่มีประสิทธิภาพที่ดีมากต่อ Obligate anaerobes แต่ไม่ดีต่อ facultative anaerobes แต่เป็นยาที่สามารถใช้ควบคู่กับเพนนิซิลินได้ดีหากพบว่าไม่มีอาการดีขึ้นภายใน 48-72 ชั่วโมง Dose ปกติคือ Loading dose 1000 mg. ตามด้วย 250 mg. ทุก 6 ชั่วโมง เป็นเวลา 7-10 วัน

การเลือกใช้ยาและปริมาณยาให้เหมาะสมมีความสำคัญเช่นกันควรใช้อย่าง aggressive แต่ภายในเวลาสั้นๆ เพื่อป้องกันการดื้อยา และผู้ป่วยควรเข้าใจถึงความสำคัญของการทานยาอย่างเข้มงวดตามคำแนะนำของแพทย์ เมื่อใช้ Penicillin VK ควรให้ Loading dose ครั้งแรก 1000mg. ตามด้วย 500 mg. ทุกๆ 6 ชั่วโมง อาการผู้ป่วยควรจะดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง ฉะนั้นควรมีการติดตามอาการผู้ป่วยในระยะ 1-2 วันแรก หากไม่ดีขึ้นควรเริ่มให้ Metronidazole (loading dose ตามด้วย dose ปกติ)

เมื่อไรควรจะทำการเพาะเชื้อ (Culture)

เนื่องจากเชื้อโรคที่พบในคลองรากฟันมีหลากหลายชนิดยากแก่การจำแนกตัวการสำคัญ การเพาะเชื้อระหว่างการรักษาคคลองรากฟันจึงไม่ค่อยได้รับการแนะนำ แต่การเพาะเชื้อก็มีส่วนช่วยในการรักษาในบางกรณี เช่นเมื่อมีอาการบวมแบบรุนแรง - ต่อเนื่อง อาการคือต่อการรักษาหรือด้วยยา และ ในผู้ป่วย Immuno-compromised ที่ควรพิจารณาป้องกัน Systemic Infection เป็นพิเศษทั้งนี้เนื่องจากการติดเชื้อของช่องปากขยายตัวได้รวดเร็วมากในผู้ป่วยที่มีลักษณะดังกล่าว และควรเริ่มให้ยาปฏิชีวนะแก่ผู้ป่วยทันทีโดยไม่ต้องรอผลการเพาะเชื้อแล้ว

มีหลายโอกาสที่ทันตแพทย์สามารถ

บ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น -
ดังตัวอย่างรายงานการรักษาต่อไปนี้

“Mike” ผู้ป่วยอายุ 47 ปี มีสุขภาพดี แต่มีอาการปวด บวม และ อ้าปากได้ไม่เต็มที่จาก

ฟันกรามล่างขวา เป็นเวลาหลายวันและมีอาการมากขึ้นเรื่อยๆ โดยไม่มีไข้ ในอดีตผู้ป่วยเคยมีอาการเช่นอาการปวดๆ หายๆ หลายครั้ง แต่ไม่รุนแรงและชัดเจนเหมือนครั้งนี้ และได้เคยได้รับการรักษาโดยยาปฏิชีวนะเพราะคิดว่ามีอาการจาก Sinusitis ผู้ป่วยให้ประวัติว่าฟันกรามดังกล่าวได้รับการครอบฟันเมื่อ 5 ปีที่แล้ว ผลการตรวจช่องปากพบว่าไม่มีฟันกรามซี่ #30 (#46) ซึ่งไม่ตอบสนองต่อ CO₂-snow มีอาการโยก เคาะเจ็บ และที่ Vestibule ด้านขวาล่างมีการบวมแบบ fluctuant ในบริเวณฟันซี่ดังกล่าว ภาพรังสีบ่งบอกถึงการมี thickening PDL space บริเวณปลายรากฟันซี่ดังกล่าวทั้งสองราก หลังจากการฉีดยาชาและเปิดคลองรากฟัน พบว่ามี Necrotic Pulp ใน 4 คลองรากฟัน ได้ทำความสะอาดและขยายคลองรากฟัน ใส่ยา Calcium hydroxide และอุดปิดคลองรากฟันชั่วคราวด้วย สำลีเล็กๆ ปิดอุดเร็ว ปิดด้วย IRM และทำการ Incision & Drainage มี exudate ออกมามากจึงทำการใส่ latex drain และมีการจ่ายยา Ibuprofen เท่านั้น โดยไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะแต่อย่างใด อาการบวมหายภายใน 2-3 วันและฟันยังมีอาการเคาะเจ็บอยู่บ้าง อาการทุกอย่างหายเป็นปกติภายใน 6 สัปดาห์ จึงได้รับผลการอุดคลองรากฟันและ อุดปิด Access ด้วย อมัลกัม และการติดตามผลที่ระยะเวลา 6 เดือน หลังการรักษาพบว่าบริเวณปลายรากฟัน เป็นปกติดีและผู้ป่วยไม่มีอาการอื่นอีก

“Janet” ผู้ป่วยอายุ 43 ปี มีสุขภาพดี มีประวัติแพ้ยา Aspirin และมีอาการปวดเวลากัดที่ฟันกรามบนซี่แรกด้านขวา ซึ่งเป็นฟันที่มีอมัลกัมขนาดใหญ่อุดอยู่ ฟันซี่ดังกล่าวมีอาการเคาะเจ็บเมื่อเทียบกับซี่ฟันฝั่งตรงข้ามและด้านข้าง Mucosa ด้านแก้มมีอาการบวมแบบ Firm ไม่มีไข้หรืออาการที่บ่งชี้ถึง Systemic infection ภายหลังการให้ยาชา มีการ Incision และ ใส่ Latex drain จากนั้นจึงเปิด Access พบว่ามี 4 คลองรากฟันและมี Necrotic pulp แต่ไม่มีหนองหรือ Exudate จึงทำการรักษาคคลองรากฟันแบบ

Single-visit และปิดด้วย ก้อนสำลีปิดอุดเชื้อเล็กๆ และ IRM มีการถอด Drain หลังจาก 24 ชั่วโมง อาการทุกอย่างเป็นปกติภายใน 3 วัน และต้องมีการติดตามผลการรักษาอีกเป็นครั้งๆ ไป

ประเด็นอื่นๆ เกี่ยวกับ

การใช้ยาปฏิชีวนะ:

และการรักษาคคลองรากฟัน

Endodontic Flare-up : การวิจัย clinical trial ได้แสดงให้เห็นว่าการให้ยาปฏิชีวนะก่อนการรักษาไม่ช่วยลดการมี Endodontic flare-up ระหว่างหรือภายหลังการรักษา ยาปฏิชีวนะสมควรใช้เมื่อมี flare-up ก็ต่อเมื่อมีการ Persisted (ไม่มีผลการรักษาที่ดีขึ้น) หรือ มีการติดเชื้อทางระบบ

- **Bacteremias** : แม้ว่ากรณี Bacteremia ภายหลังการรักษาคลองรากฟันจะมีน้อยมาก แต่ควรมีการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกัน Bacterial endocarditis สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคทางระบบ ดังระบุใน American Heart Association Guidelines

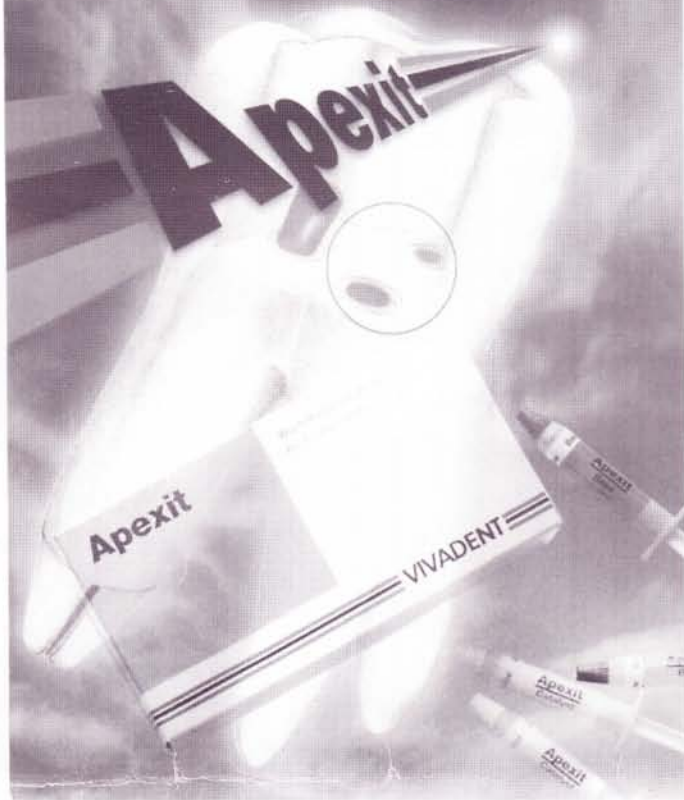
Designer drugs

นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์กำลังพยายามวิเคราะห์ในระดับ Molecule ของ bacterial genomes และ peptide compounds ต่างๆ รวมถึงการทำงานและการกระตุ้น Virulence gene ต่างๆ ให้เริ่มทำงาน เพื่อหาตัวยาใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพจำเพาะเจาะจง ป้องกันการทำงานของ Virulence gene และ ไม่มีการดื้อยา

ทพ.บรรกต วงศ์ภักดิ์

ผู้แปล

ปลอดภัยไว้ก่อน ชีวิตใคร ใครก็รัก ปรัชญา คำลำนี้นี้ ใช้ได้ทุกสถานการณ์



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



ถูกทดสอบอย่างมาทั้งในและต่างประเทศว่ามีพิษน้อยที่สุดและเข้าได้ดีกับเซลล์
ที่ใช้ทดสอบมากที่สุด จึงเชื่อมั่นได้ในประสิทธิภาพ ด้วย pH ที่สูงกว่า เชื่อว่า
ถูกทำลายโดย proteolysis กระตุ้นให้เกิด hard tissue barrie ซึ่งทำให้ปลาย
ฟันแคบลง และช่วยยับยั้งการเกิด internal และ external restoration บับริเวณ
แตกา ที่เกิดจาก accident ขณะขยายคลองรากฟันที่สามารถห้ามเลือดได้ ก็สามารถ
ใช้ **Apexit** อุดคลองรากฟันได้เลย ที่สุดของที่สุด **Apexit** ได้ขจัดข้อด้อย
ที่เกิดกับ calcium hydroxide root canal sealer ทั่วไปคือ ปรับปรุงให้มี
solubility ที่ต่ำและให้ความทึบแสงถึงสีสูงถึง 300% AI เลือกความปลอดภัย
ไร้ผลข้างเคียงใดๆ เพื่อคุณภาพของฟันที่คุณรักษาด้วย **Apexit** นวัตกรรม
เพื่อความปลอดภัย วันนีจาก Vivadent



บริษัท ยูนิตี้ เด็นทัล จำกัด

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

GI Root canal Sealer Radiopaque



- ใช้ง่าย
- ยึดกับเนื้อฟันในชั้นโมเลกุล
- ดูดซึมน้ำน้อย
- ไม่หดตัว
- ละลายน้ำน้อย
- ยึด ดีง เสริม Bond, reinforced รากที่อ่อนแอเป็นเนื้อเดียวใหม่ที่แข็งแรงขึ้น



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

ENDO SOCIETY



งานประชุมวิชาการ 60 ปี
วิชาชีพทันตแพทย์ที่จัดให้มีขึ้นระหว่าง
วันที่ 17-19 พฤษภาคม ศกนี้ ในเรื่อง
ของการอภิปรายร่วม เรื่อง ก้าวหน้า
และก้าวต่อไปของการรักษาในสาขา
PROSTH. ENDO. PERIO.
IMPLANT นั้น ชมรมเอ็นโดดอน
ติกส์ได้ส่ง อ.ทพ.วิระ เลิศจิราภรณ์ จาก
จุฬาฯ เข้าร่วมเป็นผู้อภิปรายด้วย และ
ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

คงไม่สายเกินไปที่จะขอแสดงความยินดีกับ BOARD
ใหม่ สองท่าน ที่สอบผ่านและได้รับอนุมัติบัตร เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ ทันตกรรม
สาขาเอ็นโดดอนติกส์จากทันตแพทยสภา เมื่อต้นเดือน
มีนาคมนี้คือ ทพญ.ปาริชาติ ตั้งกฤษณะขจร และ
ทพญ.ธาราธร สุนทรเกียรติ ขอให้ช่วยกันสละเวลาและ
พัฒนาวิชาการทางเอ็นโดดอนติกส์ให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป

การประชุม AAE ที่ HAWAII ปลาย
เดือนมีนาคม มี ENODON7957 ชาวไทย
ไปร่วมประชุมกันหลายคน อาทิ เช่น
รศ.ทพญ.บุติมา มังกรกาญจน์, รศ.ทพญ.ปิยาณี
पालิเชยวิสัย, ทพญ.ธาราธร สุนทรเกียรติ และ
ทพญ.กัลยา ยนต์พิเศษ ซึ่งกำลังเรียนอยู่ที่ North
Carolina และได้รับรางวัลที่ 2 จากการเสนอ
ผลงาน Poster Presentationอีกด้วย ติดตามชม
ผลงานได้ในเอ็นโดสารฉบับหน้า.



คงทำงานหนักมานาน
รศ.ทพญ.อมรา ม่วงมิ่งสุข
เลยหนีร้อนไปพักและท่องเที่ยว
ที่ AUSTRALIA
อย่าลืมเอาหม้อโคล่าหรือจิ้งจี้
มาฝากด้วยนะครับ



หลังจากเปลี่ยนทรงผมใหม่
เป็นสไตล์ WE LOOK ที่ดูเก๋ก็
ทำให้อ่อนกว่าวัย โหงวเฮ้งดีขึ้นจน
มีงานมีการมาให้ทำเอะจัน
ทพญ.พัชรินทร์ ปอนแก้ว
เดินทางไปไหนคนก็ทักกันเกรียว
ทนมอห่อหุ้ม คนดังก็เป็นอย่าง
นี้แหละ

สาระพัด..สาระพันข่าวในแวดวง
ENDO SOCIETY สมาชิกท่านใดมีข่าว
น่าสนใจ จงส่งมาลงในคอลัมน์นี้ ขอเชิญ
เลยนะครับ หยิกนิดหยอกหน่อย ต้องขอ
อภัยไว้ล่วงหน้าพบกันใหม่ ฉบับหน้า

สยอแดก้าเกด



ในฉบับ



หน้า

เอนโดสาร

จดหมายข่าวของชมรมเอนโดดอนติกส์แห่งประเทศไทย

Newsletter of The Endodontic Society of Thailand

รายนามคณะกรรมการอำนวยการ	3
ชมรมเอนโดสารแห่งประเทศไทย ประจำปี พ.ศ.2543-2544	
ประกาศทันตแพทยสภา	3
Rotary Niti Instruments ทัก	6-7
โดยไม่มี Sign เดือนล่วงหน้าจริงหรือไม่	
Prescription for the Future	8-9
Responsible use of antibiotics in endodontic therapy	
ENDO SOCIETY	11

กำหนดออกปีละ 3 ฉบับ จัดทำโดยฝ่ายสารนิยกร
ชมรมเอนโดดอนติกส์แห่งประเทศไทย

ที่ปรึกษา	ประธานชมรมฯ
	ผศ.ทพญ.คุณเมตตจิตต์ นวจินดา
	ฝ่ายวิชาการชมรมฯ
	รศ.ทพญ.ชุดิมา มังกรกาญจน์
บรรณาธิการ	ทพ.วีระวัฒน์ สัตยานุรักษ์
กองบรรณาธิการ	ทพ.มรกต วงศ์ภักดี
	ทพญ.ธาราธร สุนทรเกียรติ



ชมรมเอนโดดอนติกส์แห่งประเทศไทย

The Endodontic Society of Thailand

ภาควิชาทันตกรรมหัตถการ

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถ.อัมรินทร์ ปทุมวัน กทม. 10330

โทร. 218-8657, 218-8785 โทรสาร 218-8657

นามผู้รับ

นา

