วารสารวิชาการสาธารณสุข
ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ มกราคม - กุมภาพันธ์ ๒๕๕๑

Journal of Health Science
Vol. 17 No. 1 January - February 2008

Case Report *รายงานผู้ป่วย*

การใช้สารปลูกกระดูกและแผ่นกั้นเหนี่ยวนำการงอกใหม่ของอวัยวะปริทันต์ในการรักษาฟันที่เกิดรอยโรคปริทันต์: การติดตามผลการรักษา 2 ปี : รายงานผู้ป่วย 1 ราย

ชาตยา ฤตวิรุฬห์
กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลแพร่

บทคัดย่อ การรักษาโรคปริทันต์โดยวิธีทางศัลยกรรมปริทันต์มีหลายวิธี และวิธีการใช้สารปลูกกระดูกร่วมกับแผ่นกั้นเหนี่ยวนำแบบละลายตัว เป็นวิธีการหนึ่งที่ให้ผลการรักษาที่ดี ในรายงานผู้ป่วยหนึ่งราย พบว่า ฟันผู้ป่วยเกิดรอยโรคปริทันต์อักเสบบริเวณง่ามรากฟัน เกลารากฟัน และศัลยกรรมปริทันต์ ใช้ดีแคลซิฟายฟรีซดรายโบนอัลโลกราฟท์ (Decalcified Freeze-Dried Bone Allograft) ปลูกกระดูกและแผ่นกั้นเหนี่ยวนำแบบละลายตัวไบโอเมนด์ (absorbable membrane; Biomend) ติดตามผลการรักษา 6 เดือนและ 24 เดือน ภายหลังการรักษาพบการงอกใหม่ของกระดูก เกิดขึ้นในรอยโรค การโยกของฟันลดลง และร่องลึกปริทันต์ตื้นขึ้น

คำสำคัญ: **แผ่นกั้นเหนี่ยวนำแบบละลายตัวไบโอเมนด์, สารปลูกกระดูกดีแคลซิฟายฟรีซดราย โบนอัลโลกราฟท์**

บทนำ

โรคปริทันต์เป็นโรคติดเชื้อที่ทำให้เกิดการทำลายอวัยวะปริทันต์ และสูญเสียฟันตามมาได้ จุดมุ่งหมายในการรักษาโรคปริทันต์คือ การป้องกันโรคทำให้โรคลุกลามช้าลง หยุดการลุกลามของโรค หรือทำให้เกิดการงอกใหม่ของอวัยวะปริทันต์ (guided tissue regeneration)[1]

อวัยวะปริทันต์ ประกอบด้วย เหงือก (gingiva) เอ็นยึดปริทันต์ (periodontal ligament) เคลือบรากฟัน (cementum) และกระดูกเบ้าฟัน (alveolar bone) เมื่อเกิดการสูญเสียอวัยวะปริทันต์ กระดูกเบ้าฟันและเอ็นยึดปริทันต์ การรักษาจึงมีวัตถุประสงค์ในการกำจัดร่องลึกปริทันต์,บูรณะกระดูกเบ้าฟันที่สูญเสียไป และส่งเสริมการงอกใหม่ของอวัยวะปริทันต์ได้มีการพัฒนาวิธี

การต่าง ๆ เพื่อใช้ในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ การรักษาโรคปริทันต์อักเสบระยะแรก จะมุ่งไปที่การกำจัดสาเหตุและปัจจัยร่วมต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรค โดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันร่วมกับการควบคุมแผ่นคราบจุลินทรีย์เพื่อลดการอักเสบอย่างไรก็ตามโรคปริทันต์อักเสบที่มีการทำลายอวัยวะปริทันต์ที่รุนแรงนอกจากมีการอักเสบของเหงือกแล้ว การอักเสบยังลุกลามลงไปในส่วนของอวัยวะ ปริทันต์ที่อยู่ใต้เหงือกลงไปเกิดการทำลายของกระดูกเบ้าฟัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำศัลยกรรมปริทันต์เพื่อแก้ไขความวิการของอวัยวะปริทันต์นั้นให้กลับสู่สภาพที่ดี ป้องกันการเกิดโรคใหม่ ฟันซี่นั้นสามารถใช้งานได้ตามปรกติ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษาขึ้นกับลักษณะของความวิการของกระดูก หากกระดูกเบ้าฟันมีการละลายตามแนวดิ่งในลักษณะแคบและลึก ผลการรักษามักดีกว่าการละลายตัวที่มีลักษณะตื้นและกว้าง[2] นอกจากนี้ยังขึ้นกับปริมาณและลักษณะของเหงือกที่เหลืออยู่เพื่อใช้เป็นแผ่นเหงือก (flap) ในการปิดแผลหลังทำศัลยกรรม โดยไม่มีแรงดึงรั้ง และปิดได้สนิท เป็นต้น

การทำศัลยกรรมปริทันต์ (periodontal surgery) เพื่อแก้ไขความวิการของอวัยวะปริทันต์ให้กลับสู่สภาพที่ดีนั้นมีหลายวิธี เช่น การทำการผ่าตัดเปิดเหงือก (Open flap curettage) การผ่าตัดแบบวิดแมนดัดแปลง (Modified Widman flap procedure) การตัดเหงือก (Gingivectomy) การทำศัลยกรรมกระดูก (Osseous surgery), การใช้แผ่นเยื่อชักนำให้สร้างเนื้อเยื่อใหม่ (Guided Tissue Regeneration, GTR)

การใช้แผ่นเยื่อชักนำให้สร้างเนื้อเยื่อใหม่ guided tissue regeneration (GTR) ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าให้ผลในการรักษาที่ดี[3-5] Murphy และคณะ[6] ได้ทำศัลยกรรมปริทันต์โดยแผ่นเยื่อชักนำแยกผิวรากฟันให้ห่างจากเนื้อเยื่อที่ไม่เอื้อต่อการงอกใหม่ของอวัยวะปริทันต์ เพื่อทำให้เซลล์ที่จะก่อให้เกิดการงอกใหม่มีโอกาสเข้ามาสร้างเนื้อเยื่ออวัยวะปริทันต์ต่าง ๆ ขึ้นใหม่ที่ผิวรากฟัน ระหว่างการหายของแผล คุณสมบัติของแผ่นเยื่อชักนำที่เหมาะสม คือ เข้ากับเนื้อเยื่อได้ดี (biocompatibility) รักษาช่องว่างระหว่างรอยโรคกับแผ่นเหงือก (space maintenance) ยึดติดกับแผ่นเหงือกได้ (tissue integration) ใช้งานง่าย กันเซลล์ที่ไม่ต้องการออกไปได้ (cell exclusion) และมีการออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (biological activity)[7]

แผ่นเยื่อชักนำ ที่ใช้ปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ

1. แผ่นเยื่อชักนำให้สร้างเนื้อเยื่อใหม่ชนิดไม่ละลายตัวเอง (non-absorbable barriers) เป็นแผ่นเยื่อที่ไม่ละลายตัวเอง ต้องผ่าตัดอีกครั้งเพื่อนำออก มีข้อดีคือ คงสภาพและรูปร่างได้นานเท่าที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น กอร์เทกซ์ (Gore - Tex TM) ซึ่งทำจากสารโพลิเตตระฟลูโอโรเอทิลีนที่ถูกดึงยืด (expanded polytetrafluoroethylene; e-PTFE)

2. แผ่นเยื่อชักนำให้สร้างเนื้อเยื่อใหม่ชนิดละลายตัวเอง (bioabsorbable barriers)[8] เป็นแผ่นเยื่อที่ละลายตัวได้เอง ไม่ต้องผ่าตัดเอาออกอีกครั้ง ข้อดีคือ ลดความเจ็บปวดของผู้ป่วย และลดเวลาทำงานลง แต่มีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการคงสภาพ ตัวอย่างเช่น วัสดุที่ทำจากคอลลาเจน (collagen)[9] โพลิไกลโคอิคแอซิด (polyglycolic acid) หรือ กลุ่มโคโพลิเมอร์ (copolymers)[10,11]

การใช้แผ่นกั้นทางกายภาพที่เป็นเอ็กซ์แพนเด็ดโพลิเททราฟลูออโรเอทีลีน (expanded polytetrafluoroethylene, ePTFE) วางกั้นระหว่างแผ่นเหงือกกับรากฟัน จะยับยั้งการงอกของเยื่อบุผิวเหงือกไปทางปลายราก ป้องกันเนื้อเยื่อยึดต่อไม่ให้สัมผัสกับผิวรากฟันและส่งเสริมการงอกของเซลล์เอ็นยึดปริทันต์[12] ข้อบ่งชี้ในการรักษาด้วยวิธีนี้คือ รอยโรคปริทันต์ที่มีกระดูกเบ้าฟันล้อมรอบ รอยโรคปริทันต์บริเวณรอยแยกรากฟัน รอยโรคจะหายในลักษณะมีเนื้อเยื่อเต็มรอยโรคโดยเนื้อเยื่อมีลักษณะเป็นคล้ายยางต้านกับแรงหยั่ง จากการศึกษาทางจุลกายวิภาคในมนุษย์ พบว่าการนำให้เกิดเนื้อเยื่อใหม่จะเกิดเป็นเนื้อเยื่อติดต่อใหม่ ยึดเกาะโดยไม่มีหรือมีกระดูกเพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบการใช้แผ่นเยื่อ

ชักนำให้สร้างเนื้อเยื่อใหม่ชนิดไม่ละลายตัวเอง (non - absorbable barriers) เช่น ePTFE membranes ยังต้องมีการผ่าตัดครั้งที่ 2 เพื่อเอาแผ่น ePTFE ออก ซึ่งเป็นการไปรบกวนการงอกของอวัยวะปริทันต์ที่กำลังสร้างใหม่ ดังนั้น การใช้แผ่นเยื่อชักนำให้สร้างเนื้อเยื่อใหม่ชนิดละลายตัวเอง (bioabsorbable barriers)[8] เช่น แผ่นไบโอเมนด์ (Biomend) จึงเป็นทางเลือกที่ไม่ต้องมีการผ่าตัดในครั้งที่ 2[13]

แผ่นเยื่อชักนำให้สร้างเนื้อเยื่อใหม่ชนิดละลายตัวเองชนิดคอลลาเจน (collagen) ซึ่งเป็นโปรตีนธรรมชาติ (natural protein) โดยร่างกายสามารถผลิตเอนไซม์คอนลาจีเนส (collagenase enzyme) มาย่อยสลายให้กลายเป็นกรดอมิโน (amino acid) ได้[27] และแผ่นเยื่อชักนำให้สร้างเนื้อเยื่อใหม่ชนิดละลายตัวเองเช่น แผ่น Biomend ทำมาจาก membranes bovine type I collagen (Biomend)[15]

จากการศึกษาของ Aukhil และคณะ[16] พบว่าเซลล์เอ็นยึดปริทันต์จะงอกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ และในอัตราคงที่ไม่ว่ามีหรือไม่มีการใช้แผ่นกั้น หลักการของแผ่นกั้นปริทันต์อาจจะเป็นการกั้นช่องว่างเพื่อเปิดโอกาสให้มีการงอกใหม่ของเซลล์เข้าหาผิวรากฟัน โดยเซลล์จากกระดูกจะเป็นหลักในการนำให้เกิดเนื้อเยื่อใหม่ เซลล์จากกระดูกจะสร้างเนื้อเยื่อลักษณะคล้ายผิวเคลือบรากฟันและงอกจากกระดูกเข้าไปยังเอ็นยึดปริทันต์ การเติมกระดูกปลูกถ่าย (Bone graft) เข้าไปในช่องว่างจะเหนี่ยวนำให้เกิดเนื้อเยื่อใหม่ โดยทำให้ช่องว่างคงอยู่และรักษาก้อนเลือดไว้ โดยมีโครงสร้างของกระดูกซึ่งเซลล์สามารถงอกเข้าไปได้และกระตุ้นให้มีการจำแนกชนิดของเซลล์ที่เกิดใหม่[17]

Bower และคณะ[18-20] ศึกษาการเหนี่ยวนำให้เกิดเนื้อเยื่อปริทันต์ใหม่ทางจุลกายวิภาค พบการเกิดเนื้อเยื่อปริทันต์ใหม่ ไม่ว่าจะมีการปลูกกระดูกหรือไม่ และการศึกษาการหายของรอยโรคปริทันต์ในกระดูกเบ้าฟันที่มีผนังกระดูกเบ้าฟันล้อมรอบ โดยใช้ decalcified freeze-dried bone allograft; DFDBA เปรียบเทียบกับไม่ใช้ พบว่าการใช้เกิดกระดูกใหม่และเคลือบรากฟันใหม่มากกว่ารอยโรคที่ไม่ใช้ โดยไม่พบการละลายของรากฟัน การยึดติดกับกระดูกเบ้าฟัน หรือประสาทฟันตายในทั้งสองกลุ่ม เอ็นยึดปริทันต์มีทั้งขนานและตั้งฉากกับแนวแกนฟันในแนวโรคเดียวกัน การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า DFDBA มีคุณสมบัติในการกระตุ้นให้เกิดกระดูกใหม่ (Osteoinductive)[21,22,1] และการปลูกกระดูกสามารถกระตุ้นให้เกิดการยึดเกาะระหว่างเนื้อเยื่อยึดต่อกับผิวรากฟัน[23,24] ส่วนในการศึกษาการปลูกกระดูกด้วย DFDBA ในรอยโรคที่ผิวรากฟันสัมผัสกับโรคแล้วและไม่ใช่รอยโรค ที่มีกระดูกเบ้าฟันล้อมรอบกลุ่มที่ใช้จะพบการยึดเกาะใหม่ เกิดผิวรากฟัน และมีกระดูกเพิ่มขึ้น ส่วนในกลุ่มที่ไม่ใช้ จะไม่พบการยึดเกาะใหม่ สรุปได้ว่ามีการเกิดเนื้อเยื่อปริทันต์ใหม่ได้บนผิวรากฟันที่เคยสัมผัสกับโรค การปลูกกระดูกสามารถชักนำให้เกิดเนื้อเยื่อปริทันต์ใหม่ได้ทั้งในกรณีที่มีขอบกระดูกล้อมรอบรอยโรคหรือไม่มี

วิธีการใช้แผ่นกั้นเหนี่ยวนำชนิดละลายตัวเอง (bioabsorbable barriers) ร่วมกับวัสดุปลูกกระดูก DFDBA ในรอยโรคปริทันต์ชนิด class III mandibular molar furcationนั้น จะให้ผลการรักษาที่ดียิ่งขึ้น ในการทำให้เกิดการงอกใหม่ของอวัยวะปริทันต์ (Guided Tissue Regeneration) ดังรายงานผู้ป่วยต่อไปนี้ ซึ่งได้มีการติดตามผล 6 เดือน และ2 ปี

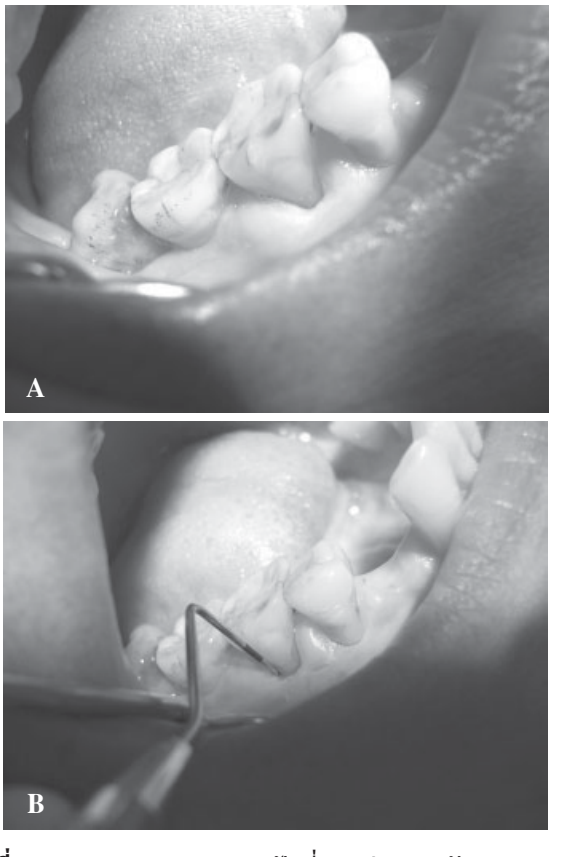
รายงานผู้ป่วยและผลการรักษา

หญิงไทยหม้ายอายุ 67 ปี รับราชการบำนาญ มาพบทันตแพทย์ด้วยอาการฟันซี่ 46 โยก เหงือกบวมแดงมา 3 สัปดาห์ มีหนอง จากการซักประวัติพบว่าผู้ป่วยมีร่างกายแข็งแรงดี ไม่มีโรคทางระบบ ตรวจสุขภาพทุกปี ผู้ป่วยเคยได้รับการอุดฟัน ซี่ 16, 26, 45, 46, 17 ถอนฟันซี่ 44 และขูดหินน้ำลาย จากการตรวจในช่องปากสุขภาพช่องปากดีพอใช้ (Fair oral hygiene) พบมีเหงือกอักเสบ มีหินปูน เหงือกบริเวณง่ามรากฟัน 46 บวมแดง มีหนอง เหงือกร่นจากรอยต่อเคลือบฟันกับรากฟัน

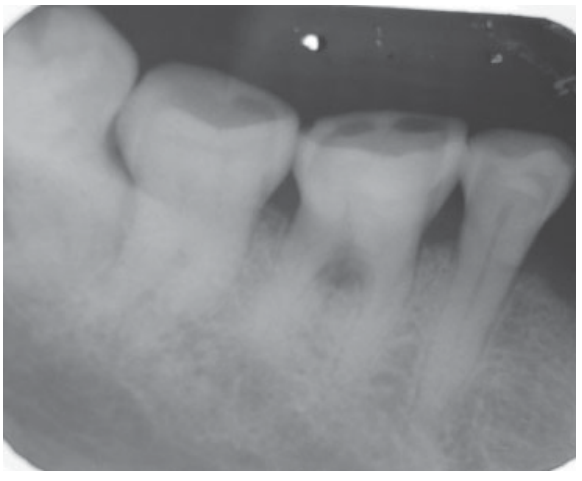
ประมาณ 0.5 มิลลิเมตร รูปร่างของฟันทางกายวิภาคปรกติ ร่องลึกปริทันต์ประมาณ 7 มิลลิเมตร เคาะไม่เจ็บ ฟันโยกประมาณระดับ 2 ฟันตอบสนองต่อการทดสอบความมีชีวิต (รูปที่ 1) ภาพถ่ายรังสี ฟันซี่ 46 บริเวณตัวฟันปรกติ แต่มีการละลายตัวของกระดูกบริเวณง่ามรากฟัน (furcation) ซี่ 46 บริเวณปลายรากฟันยังไม่พบมีการหนาตัวของช่องเอ็นยึดปริทันต์ (thickening of periodontal ligament space) (รูปที่ 2)

ให้การวินิจฉัยโรค 46 = Advanced Periodontitis และวางแผนการรักษา (Treatment Plan) ผู้ป่วยรายนี้ 3 ขั้นตอน คือ

1. การขูดหินปูนและเกลารากฟันทั้งปาก (Presurgical Phase)
2. การผ่าตัดทางศัลย์ปริทันต์ (Surgical Phase)
3. การดูแลแผลและช่องปากหลังผ่าตัด (Postoperative & Maintenance Phase)



รูปที่ 1 **A** ภาพทางคลินิกของฟันซี่ 46 ก่อนการรักษา
B ภาพทางคลินิก วัดร่องลึกบริเวณง่ามรากฟันได้ 7 มม.



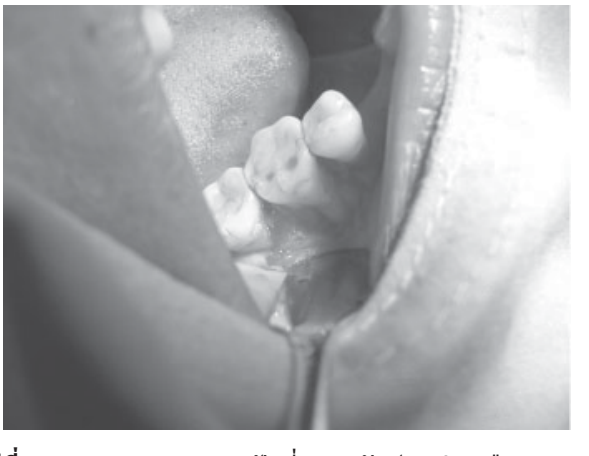
รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีฟัน 46 พบการละลายตัวกระดูก (rarefied area) บริเวณง่ามรากฟัน (furcation area)

การรักษา

การรักษาครั้งแรก ทำการขูดหินปูนและเกลารากฟันทั้งปาก โดยแบ่งการรักษาเป็น 6 ครั้ง (6 Sextant) ภายใต้การฉีดยาชาร่วมกับการใช้น้ำยาบ้วนปากฉีดล้างด้วย คลอเฮกซิดีนกลูโคเนต 0.12% (0.12% chlohexidine gluconate) และให้ยาปฏิชีวนะอะมอกซีซิลิน (Amoxycilin) 500 มิลลิกรัม รับประทานก่อนอาหาร 3 เวลา และก่อนนอน เป็นเวลา 5 วัน (ในการรักษาครั้งแรก) โดยให้ทันตสุขศึกษาในการดูแลช่องปาก สอนวิธีแปรงฟัน โดยใช้โมดิฟายด์ บาส เทคนิค (Modified bass technique) ร่วมกับแปรงซอกฟัน (Interdental brush) และแปรงกอเดียว (End-tuffed brush) หลังจากนั้น 6 สัปดาห์ ประเมินสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ ฟันซี่ 46 ยังคงตรวจพบร่องลึกปริทันต์ (pocket depth) บริเวณง่ามรากฟัน ประมาณ 7 มิลลิเมตร ฟันโยกระดับ 1 ให้การรักษาต่อเนื่องโดยศัลย์ปริทันต์ด้วยวิธีการปลูกกระดูกและเหนี่ยวนำให้เกิดเนื้อเยื่อใหม่โดยใช้แผ่นกั้นเยื่อบุผิว (bone graft; DFDBA; Bio-oss and bioabsor-bable membrane; Biomend)

การทำศัลยกรรมปริทันต์ (Surgical Phase)

เปิดแผ่นเหงือกแบบเก็บเยื่อหุ้มกระดูก ไว้กับแผ่นเหงือก (Full thickness flap) ตั้งแต่ด้านไกลกลางของฟัน 46 และลง Vertical relaxation บริเวณด้าน distal ของฟันซี่ 45 ทำการเกลารากฟันบริเวณง่ามรากฟัน และเนื้อเยื่อผิวมะระ (granulation tissue) ออกเรียบร้อยแล้ว พบมีการสูญเสีย กระดูกรอบ ๆ รากฟัน และกระดูกบริเวณง่ามรากฟันประมาณ 7 มิลลิเมตร ซึ่งเป็น รอยโรคที่มีความวิการบริเวณง่ามรากฟันระดับสาม (through and through furcation; grade III furcation) (รูปที่ 3) ปรับสภาพผิวรากฟันโดยใช้เตตร้าไซคลิน (250 mg tetracyclin hydrochloride/5 mg saline) ทาบริเวณผิวรากฟัน 1-2 นาที เติมกระดูกโดยใช้ DFDBA (รูปที่ 4) ร่วมกับใช้แผ่นกั้น biomend ชนิดละลายตัว (absorbable membrane) โดยวางแผ่นกั้นบริเวณง่ามรากฟัน (furcation) ขอบด้านใกล้ปลายรากฟันคลุมขอบรอยโรคได้หมด เย็บแผ่น biomend ให้อยู่กับที่ โดยใช้ Micro Non-Serated Castroviejo เย็บแบบ sling suture (รูปที่ 5) เย็บแผลโดยใช้ไหมชนิดละลายตัว (vicrly#4.0) และดึงแผ่นเหงือกให้ขึ้นมาคลุมแผ่น biomend โดยเย็บแบบ Coronally positioned flap (รูปที่ 6) โดยใช้ Teflon suture material (Gore-tex, 3i/WL Gore)



รูปที่ 3 ภาพทางคลินิกของฟันซี่ 46 หลังเปิดแผ่นเหงือก แสดงการสูญเสียกระดูกเบ้าฟันบริเวณง่ามรากฟัน ในแนวดิ่ง 7 มิลลิเมตร (Grade III furcation exposed, through and through)

รูปที่ 4 ภาพทางคลินิก 46 ขณะทำศัลยกรรมปริทันต์ หลังจากเติมกระดูก DFDBA (Decalcified Freeze-Dried Bone Allograft) บริเวณง่ามรากฟัน โดยเติมให้เกิน (overlilled) เล็กน้อย

รูปที่ 5 ภาพทางคลินิก 46 ขณะทำศัลยกรรม แสดงการวางแผ่นกั้นเหนี่ยวนำ (absorbable membrane; Biomend) โดยให้ขอบคลุมรอบโรคบริเวณง่ามรากฟันได้หมด

การดูแลแผลและช่องปากหลังผ่าตัด (Postoperative &Maintenance Phase)

ให้ผู้ป่วยงดการใช้ฟันกรามด้านขวาเคี้ยวอาหาร ทำความสะอาดช่องปากโดยแปรงฟันบริเวณอื่น ๆ ให้สะอาด ส่วนบริเวณแผลผ่าตัดให้ใช้ไม้พันสำลีชุบน้ำยาบ้วนปาก 0.12% คลอเฮกซิดีน กลูโคเนท เช็ดเหงือกและฟันให้สะอาด (ร่วมกับการบ้วน และฉีดล้างด้วย

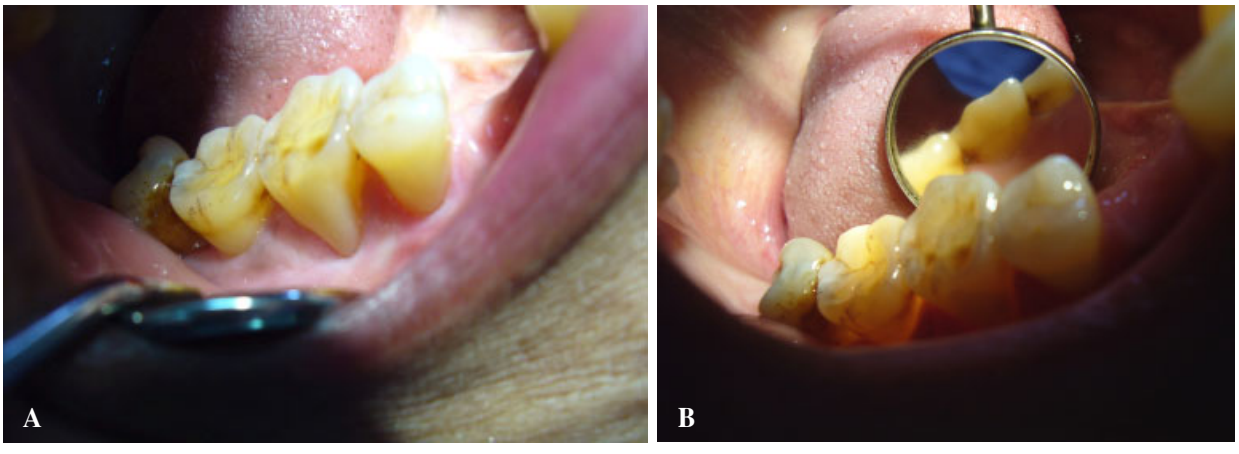
รูปที่ 6 ภาพทางคลินิก46แสดงแผลผ่าตัดที่เย็บปิดเรียบร้อยแล้ว โดยเย็บปิดแบบ Coronally positioned flap

รูปที่ 7 แผ่น Biomend และกระดูก DFDBA เติมน้ำเกลือ (0.9% Normal Saline) เล็กน้อยเพื่อให้ กระดูกจับตัวกัน แล้ว ตักไปเติมในรอยโรคบริเวณง่ามรากฟัน

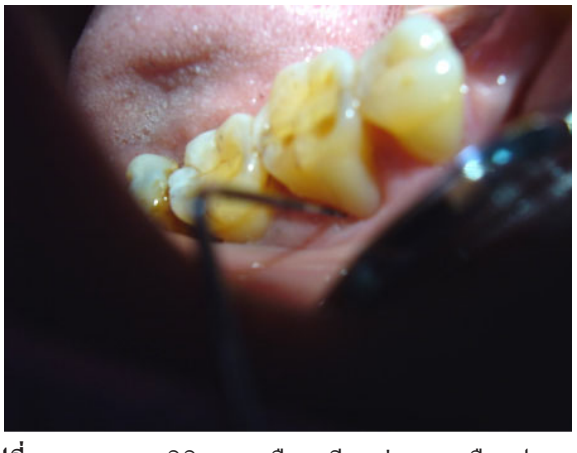
น้ำยาบ้วนปาก 0.12% คลอเฮกซิดีนกลูโคเนท วันละ 2 ครั้ง เช้า และก่อนนอน) ให้ผู้ป่วยกินยาปฏิชีวนะ อะม็อกซี่ซิลิน (amoxycilin) 500 มิลลิกรัม วันละ 4 ครั้ง ก่อนอาหารและก่อนนอนร่วมกับยาปฏิชีวนะเมโทรนิดาโซล (metronidazole) 200 mg วันละ 3 ครั้ง หลังอาหารเป็นเวลา 10 วันหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ ตัดไหมออก (รูปที่ 8) พบว่าแผลหายดี ไม่มีการอักเสบ บวมแดง นัดผู้ป่วยอีก 3 สัปดาห์ และ 5 สัปดาห์ หลังการผ่าตัด และนัด recall ผู้ป่วยทุกเดือนเป็นเวลา 6 เดือน (รูปที่ 9-11) ตรวจสภาพอวัยวะปริทันต์ พบเหงือกร่นประมาณ 1

รูปที่ 8 ภาพทางคลินิก 46 หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ พบว่า แผ่น Biomend exposed เล็กน้อย สภาพเหงือกปรกติ ไม่มีการอักเสบ บวม แดง หรือการติดเชื้อใด ๆ

รูปที่ 9 ภาพทางคลินิก 6 เดือน



รูปที่ 10 ภาพทางคลินิก 24 เดือน ทางด้าน buccal และ limgual



รูปที่ 11 ภาพทางคลินิก 24 เดือน มีการร่นของเหงือกประมาณ 1 มิลลิเมตร ร่องลึกปริทันต์ ประมาณ 2-3 มิลลิเมตร (pocket depth) โดยรอบฟันไม่โยก

รูปที่ 12 ภาพถ่ายรังสี 46 24 เดือน หลังการรักษาพบว่ากระดูกบริเวณง่ามรากฟันซี่ 46 หนาตัวเพิ่มขึ้นประมาณ 1.2 มิลลิเมตร

มิลลิเมตร ฟันไม่โยก ร่องเหงือกลึก 2-3 มิลลิเมตร

ภาพถ่ายรังสี พบขอบกระดูกบริเวณง่ามรากฟัน 46 เพิ่มขึ้น ประมาณ 1.2 มิลลิเมตร (รูปที่ 12)

สรุปผลการรักษา

ผู้ป่วยหญิงไทยหม้ายอายุ 67 ปี มาพบทันตแพทย์ด้วยอาการเหงือกบวมแดง ฟันโยก มีหนอง ได้รับการวินิจฉัยเป็น 46 = advanced Periodontitis วางแผนการรักษาโดยการเกลารากฟัน และผ่าตัดทางศัลย์ปริทันต์โดยวิธี bone Regeneration โดยใช้ DFDBA ร่วมกับแผ่น bioabsorbable membrane ให้การรักษาโดยทำการเกลารากฟันทั้งปาก ร่วมกับการฉีดล้างด้วย 0.12% chlorhexidine mouth wash ร่วมด้วย หลังจากนั้นอีก 1 เดือน นัดผู้ป่วยเพื่อทำการผ่าตัดทางศัลย์ปริทันต์ โดยวิธี bone regeneration โดยใช้แผ่นกั้น biomend ร่วมกับใส่ DFDBA ในรอยโรคของฟัน ซี่ 46 จ่ายยาปฏิชีวนะอะม๊อกซี่ซิลิน (amoxycilin) 500 มิลลิกรัมและยาปฏิชีวนะmetronidazole 200 mg ร่วมกับยาแก้ปวด (NSAID) และฉีดล้างแผลด้วย 0.12% chlorhexidine mouth wash ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มให้การรักษาประมาณ 14 สัปดาห์ แล้วนัดติดตามผลและประเมินผลการรักษา 6 เดือน และ 24 เดือนตามลำดับ พบว่าผู้ป่วยสามารถใช้ฟัน ในการบดเคี้ยวได้ตามปรกติ การตรวจทางคลินิก

พบว่า ร่องปริทันต์ตื้นขึ้น การโยกของฟันลดลง จากภาพทางรังสี พบว่า มีการเพิ่มขึ้นของระดับกระดูกบริเวณง่ามรากฟัน (furcation)

วิจารณ์

การรักษาโดยใช้แผ่นกั้น bioabsorbable membrane; biomend ร่วมกับ DFDBA ในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบที่มีความวิการของกระดูกเป็นแบบ intrabony defect ชนิด class III furcationเป็นการรักษาที่ยาก ซึ่งในบริเวณ osseous defect จะมีแหล่งของ periodontal ligament fibroblast และ bone สูงกว่า ใน furcation defect จากหลายการศึกษาที่รักษาโดยใช้แผ่น GTR นั้นแสดงให้เห็นการเพิ่มขึ้นของระดับกระดูก 1-3 มม.[32]

ในการรักษารอยโรคชนิด class III furcation ควรประเมินสภาพฟันและอวัยวะปริทันต์ สุขอนามัยในช่องปาก ร่วมกับโรคทางระบบผู้ป่วย เพื่อพิจารณาถึงการใช้ยาปฏิชีวนะร่วมด้วยและประเมินผลสำเร็จของการรักษา การรักษารอยโรคแบบ intrabony defect ในหลาย ๆ การศึกษาใช้การผ่าตัดแบบ Guided Tissue Regeneration (GTR) ให้ผลการศึกษาที่ดีกว่า การผ่าตัดแบบ open flap debridement อย่างเดียว[14,25] และพบว่าการผ่าตัดแบบ Guided Tissue Regeneration โดยใช้ non-resorbable และ bioabsorbable membrane ไม่มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[17,18,26]

ขณะทำการรักษา พบว่าผู้ป่วยแปรงฟันผิดวิธี ทำให้เหงือกร่นค่อนข้างมาก เป็นผลให้เหลือ attach gingiva น้อย ต้องใช้ความระมัดระวังมากในการผ่าตัด และการดึงแผ่นเหงือกขณะเย็บปิดแผล

การรักษาได้ผลดี สอดคล้องกับผลการรักษาที่ Cotellini และคณะ[27] รายงานไว้ในการใช้ DEDBA ร่วมกับแผ่น ePTFE[28,29] โดยแผ่น Bioabsorbable membrane จะทำหน้าที่เป็น mechanical scaffold ซึ่งจะกระตุ้นให้มี cell migration และยังไปขัดขวางการงอกของ gingival connective tissue และ epithelial cell ส่วน DFDBA จะทำหน้าที่เป็น osteoinductive ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดการสร้างกระดูกใหม่ (osseous cell)

การรักษาผู้ป่วยรายนี้ได้ ปรับสภาพผิวรากฟันด้วยสารละลายเตตร้าไซคลินและจ่ายยาปฏิชีวนะอะมอกซีซิลิน และยาปฏิชีวนะ metronidazole[30] และให้ผู้ป่วยใช้น้ำยาบ้วนปากคลอเฮกซ์ดีนตลอดระยะเวลา 6 เดือน[31] ผู้ป่วยมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรคทางระบบ สุขอนามัยในช่องปากดี (Oral hygiene) ผู้ป่วยมีการหายของแผลที่ดี มีการเย็บปิดแผลที่ดี (primary wound closure) ซึ่งทำให้มีการ stabilization ที่ดีของแผล[32] เป็นการกำจัด epithelial migration และทำให้ osteoprogenitor cells เพิ่มจำนวนได้ดีขึ้น[33-35] ร่วมกับไม่มีการติดเชื้อเกิดขึ้นบริเวณแผลผ่าตัด แม้ว่าแผ่นกั้น bioabsorbable membrane; Biomend มีการ exposed บ้าง แต่เนื่องจากผู้ป่วยให้ความร่วมมือดีมากในการทำความสะอาดและดูแลแผลหลังผ่าตัด และมา follow up สม่ำเสมอ ทำให้การพยากรณ์โรคดี และการที่ไม่ต้องมีการผ่าตัดครั้งที่สอง (เพื่อนำเอาแผ่นกั้นออก) เป็นการป้องกันเหงือกร่นมากขึ้นผู้ป่วยไม่ต้องเสี่ยงต่อความเจ็บปวดที่จะต้องมีการผ่าตัดซ้ำ 2 ครั้ง[36] (เมื่อเทียบกับการใช้แผ่น ePTFE; Gore-tex)

วิธีการรักษาโดยขบวนการนี้ค่อนข้างยุ่งยากและค่าใช้จ่ายสูงแต่ให้ผลการรักษาที่ดี ฉะนั้นก่อนการรักษาทันตแพทย์และผู้ป่วยต้องมีความเข้าใจ ร่วมมือกันเพื่อผลสำเร็จของการรักษา โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับเป็นหลัก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ทันตแพทย์หญิงวันทนา พุฒิภาษ ภาควิชาปริทันตวิทยา สถาบันทันตกรรมที่ให้คำปรึกษาและแนะนำการเขียนบทความในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Caton JG, Greenstein G. Factors related to periodontal regeneration. Periodontol 2000; 1993(1):1:9-15
2. Becker W, Becker BE, Berg L, Prichard J, Caffesse R, Rosenberg E. New attachment after treatment with

root isolation procedures: report for treated class III and class II furcations and vertical osseous defects. Int J Periodont Restor Dent 1988; 8:3-24.
3. Becker W, Becker BE. Periodontal regeneration: a contemporary re-evaluation. Periodontol 2000. 1999; 19:104-14.
4. Trombelli L, Kim CK, Zimmerman GJ, Wikesj_ UM.Retrospective analysis of factors related to clinical outcome of guided tissue regeneration procedures in intrabony defects. J Clin Periodontol 1997; 24:366-71.
5. Sculean A, Stavropoulos A, Windisch P. Healing of human intrabony defects following regenerative periodontal therapy with a bovine-derived xenograft and guided tissue regeneration. Clin Oral Invest 2004; 8: 70-4.
6. Murphy KG, Gunsolley JC. Guided tissue regeration for the Treatment of Periodontal intrabony and furcation defects. A systematic review. Ann Periodontol 2003; 8:266-302.
7. Gottlow J, Nyman S, Lindhe J, Karring T, Wennström J. New attachthment formation in the human periodontium by guided tissue regeneration. J Clin Periodontol 1986; 13:604-16.
8. Sculean A, Donos N, Blaes A, Lauermann M, Reich E, Brecx M. Comparison of enamel matrix proteins and bioabsorbable membranes in the treatment of intrabony periodontol defect. J Periodontol 1999; 70:255-62.
9. Bunyaratavej P, Wang H. Collagen Membranes: A Review. J Periodontol 2001; 72:215-99.
10. Laurell L, Falk H, Fornell J, Johard G, Gottlow J. Clinical use of a bioresorbable matrix barrier in guided tissue regeneration therapy: case serics. J Periodontol 1994; 13:9-27.
11. Christgau M, Schmalz G, Wenzel A, Hiller KA.Periodontal regeneration of intrabony defects with resorbable and non-resorbable membranes: 30-months results. J Clin Periodontol 1997; 24:17-27.
12. Pontoriero R, Lindhe J, Nyman S, Karring T, Rosenberg E, Sanavi F. Guided tissue regeneration in degree II furcation involved mandibular molars. J Clin Periodontol 1988; 15:247-54.
13. Papli R, Chen S. Surgical treatment of infrabony defects with autologous platelet concentrate or bioabsorbable barrier membrane: a prospective case series. J Periodontol 2007; 78:185-93.
14. Park SH, Wang HL. Clinical significance of incision location on guided bone regeneration: human study. J Periodontol 2007; 78:47-51.
15. Pruthi VK, Gelskey SC, Mirbod SM. Furcation therapy with bioabsorbable collagen membrane: a clinical trial.J Can Dent Assoc 2002; 68:610-5.
16. Aukhil I, Iglhaut J. Periodontal ligament cell kinetics following experimental regenerative procedures. J Clin Periodontol 1988; 15:374-82.
17. Harris RJ. Treatment of furcation defects with DFDBA combined with GTR: human histologic evaluation of a case. Int J Periodontics Restor Dent 1999; 19:225-31.
18. Bowers GM, Chadroff B, Carnevale R, Mellonig J, Corio R, Emerson J. Histologic evaluation of new human attachment apparatus formation in humans, Part I.J Periodontol 1989; 60:664-74.
19. Bowers GM, Chadroff B, Carnevale R, Mellonig J, Corio R, Emerson J. Histologic evaluation of new human attachment apparatus formation in humans, Part II. J Periodontol 1989; 60:675-82.
20. Bowers GM, Chadroff B, Carnevale R, Mellonig J, Corio R, Emerson J. Histologic evaluation of new human attachment apparatus formation in humans, Part III. J Periodontol 1989; 60:683-93.
21. Mellonig J, Bower G, Baily R. Comparison of bone graft materials II. New bone formation with autografts and allografts. J Periodontol 1981; 52:297-302.
22. Mellonig J. Decalcified freeze dried bone allograft as an implant material in human defects. Int J Perioodont Restor Dent 1984; 4:41-55.
23. Orsini M, Orsini G, Benlloch D. Comparison of calcium sulfate and autogenous bone graft in the treatment of intrabony periodontal defects: a split-mouth study. J Periodontol 2001; 72:296-302.
24. Aicheimann-Reidy ME, Heath CD, Reynolds MA. Clinical evaluation of calcium sulfate in combination with demineralized freezed-dried bone allograft for the treatment of human intraosseous defects. J Periodontol 2004; 75:340-7.
25. Couri CJ, Maze GI, Hinkson DW, Collins BH 3rd, Dawson DV. Medical grade calcium sulfate hemihydrate versus expanded polytetrafluoroethylene in the treatment of mandibular class II furcations. J Periodontol 2002; 73:1352-9.
26. Eickholz P, Krigar DM, Kim TS, Reitmeir P, Rawlinson A. Stability of clinical and radiographic results after guided tissue regeneration in intrabony defects. J Periodontol 2007; 78:37-46.
27. Cortellini P, Tonetti M. Clinical performance of a regenerative strategy for intrabony. Defects: Scientific evidence and clinical experience. J Periodontol 2005; 76:341-50.
28. Quintero G, Mellonig J, Gambill V. A six month clinical evaluation of decalcified freeze dried bone al-

lograft in human periodontal defects. J Periodontol 1982; 53:726-30.
29. Anderegg CR, Martin SJ, Gray JL, Mellonig JT, Gher ME. Clinical evaluation of the use of decalcified freeze dried bong allograft with guided tissue regeneration in the treatment of molar furcation invasions. J Periodontol 1991; 62:264-8.
30. Vest TM, Greenwell H, Drisko C, Wittwer JW, Bichara J, Yancey J, et al. The effect of postsurgical antibiotics and a bioabsorbable membrane on regenerative healing in Class II furcation defects. J Periodontol 1999; 70:878-87.
31. Reddy M, Jeffcoat M, Geurs N, Efficacy of controlled-release subgingival chlorhexidine to enhance periodontal regeneration. J Periodontol 2003; 74:411-9.
32. Mehlbauer MJ, Greenwell H, Nouneh I, Drisko C, Wittwer JW, Yancey J, et al. Improved closure rate of class III furcations using a layered GTR technique. Int J Periodontics Restor Dent 2000; 20:285-95.
33. Becker W, Becker BE. Regenerative surgery of intrabony periodontal defects using ePTFE barrier membrane: scanning electron microscopic evaluation of retrieved membrane versus clinical healing. J Periodontol 1992; 63:974-8.
34. Chen YT, Hung SL, Lin LW, Chi LY, Ling LJ. Attachment of periodontal ligament cells to chlorhexidine-loaded guided tissue regeneration membranes. J Periodontol 2003; 74:1652-9.
35. Takata T, Wang HL, Miyauchi M. Attachment, proliferation and differentiation of periodontal ligament cells on various guided tissue regeneration membranes. J Periodontal Res 2001; 36:322-7.
36. De Leonardis D, Garg AK, Pedrazzoli V, Pecora GE. Clinical evaluation of the treatment of class II furcation involvements with bioabsorbable barriers alone or associated with demineralized freeze-dried bone allografts. J Periodontol 1999; 70(1):8-12.

Abstract **Using Bone Graft and Guided Tissue Regeneration Membrane in the Treatment of Intrabony Periodontal Defects: A Case Report**

Chartaya Ritvirool

Dental Department, Phrae hospital

Journal of Health Science **2008; 17:153-63.**

Treatment of periodontal disease by periodontal surgery had different outcomes. The combination of bone graft materials with guided tissue regenerative procedures has been shown to have predictable positive results in periodontal defects, especially furcations. The following one case report will demonstrate a class III furcation defect in a mandibular molar that was treated by root planning, with combination therapy using demineralized freeze-dried bone allograft (DFDBA) and a bioabsorbable membrane made of type I collagen of bovinetendon origin. In a follow up ot 6 and 24 months of healing, all soft tissue measurements and radiographs were repeated and revealed substantial clinical fill of the furcation defect, reductions in probing depth and mobility, gains in clinical attachment level.

Key words: **guided tissue regeneration, bone graft, bioabsorbable membrane, demineralized freeze-dried bone allograft (DFDBA)**