

เปรียบเทียบการรักษาความพิการของกระดูกองรับฟันในโรคปริทันต์อักเสบ  
ด้วยสาร ดีมีเนอรัลไลซ์ ฟรีส-ดรายด์ โบน และพอร์รัส แคลเซียม คาร์บอเนต



นายสุขจิตต์ ญาณะจारी

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาปริทันตวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN 974-583-502-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

019175

117125601

COMPARISON OF DEMINERALIZED FREEZE-DRIED BONE AND POROUS  
CALCIUM CARBONATE IN THE TREATMENT OF  
PERIODONTAL OSSEOUS DEFECTS



Mr. Sookjit Yanajaree

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science  
Department of Periodontics  
Graduate School  
Chulalongkorn University

1993

ISBN 974-583-502-1



หัวข้อวิทยานิพนธ์      เปรียบเทียบการรักษาความพิการของกระดูกองรับ  
    พินในโรคปริทันต์อักเสบด้วยสาร ดีมิเนอรัลไลซ์  
    ฟรீส-ดรายด์ โบน และพอร์ส แคลเซียม คาร์บอเนต  
โดย                              นาย สุขจิตต์ ญาณะจारी  
ภาควิชา                        ปริทันตวิทยา  
อาจารย์ที่ปรึกษา              ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง นวลฉวี หงษ์ประสงค์  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม        รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ นพดล ศุภพิพัฒน์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ สิทธิพร เทพบรรเทิง)

.....  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง นวลฉวี หงษ์ประสงค์)

.....  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง อนงค์นาฎ ภัคดีณรงค์)

.....  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยุกา อ่อนท้วม)

.....  
..... กรรมการ  
(นาวาเอกหญิง สุชาดา วุฑฒกนก)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ผู้ยลิตต์ ญาณะจารย์ : เปรียบเทียบการรักษาความพิการของกระดูกรองรับฟันในโรคปริทันต์  
อักเสบด้วยลสาร ดีมิเนอรัลไลซ์ ฟรี้ล-ดรายด์ โบน และพอร์ส แคลเซียม คาร์บอเนต  
(COMPARISON OF DEMINERALIZED FREEZE-DRIED BONE AND POROUS CALCIUM  
CARBONATE IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL OSSEOUS DEFECTS)  
อ.ที่ปรึกษา ผศ.ทญ.นวลฉวี หงษ์ประสงค์, อ.ที่ปรึกษาร่วม รศ.ทพ.นพดล คู่ภพพัฒน์  
105 หน้า. ISBN 974-583-502-1

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบทางคลินิกของลสารปลูกกระดูก ดีมิเนอรัลไลซ์ ฟรี้ล-ดรายด์  
โบน (Demineralized Freeze-Dried Bone = DFDB) และลสารปลูกกระดูก พอร์ส แคลเซียม  
คาร์บอเนต (Porous Calcium Carbonate = PCC) ในอาสาสมัครผู้ป่วยเป็นโรคปริทันต์อักเสบในผู้ใหญ่  
จำนวน 10 คน มีอายุระหว่าง 30-56 ปี ซึ่งมีพื้นที่ที่มีความพิการของกระดูกเบ้าฟันเป็นการละลายตัวในแนว  
ยืน (vertical bony defects) ชนิดที่มี 2 และ 3 แห่ง และมีความลึกของร่องลึกปริทันต์ 6-8  
มิลลิเมตร อย่างน้อย 1 คู่อยู่คนละข้างของขากรรไกรเดียวกัน โดยใช้ลสารปลูกกระดูก DFDB และ PCC  
ในผู้ป่วยแต่ละคน ภายหลังจากการรักษาระยะไฮยีนิกเฟส (hygienic phase) เรียบร้อยแล้วเป็นเวลา  
1 เดือน การวัดผลทางคลินิก ได้แก่ค่าความลึกของร่องลึกปริทันต์ ระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์  
และระดับการร่นของเหงือก รวมทั้งภาพถ่ายรังสี การวัดผลนี้จะวัดก่อนการทำลยปริทันต์ปลูกกระดูก และที่  
3 และ 6 เดือน ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าลสารปลูกกระดูก DFDB และ PCC จะลดความลึกของร่อง  
ลึกปริทันต์ได้ 1.91 มิลลิเมตร (30.46%) และ 1.82 มิลลิเมตร (29.89%) โดยลสาร และระดับการยึด  
เกาะของอวัยวะปริทันต์จะเพิ่มขึ้น 1.27 มิลลิเมตร (20.26%) ใน DFDB และ 1.00 มิลลิเมตร  
(16.67%) ใน PCC ซึ่งไม่มีผลทางคลินิกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) แต่อย่างไรก็ตาม  
DFDB อาจมีศักยภาพในการปลูกกระดูกได้ดีกว่า PCC ถ้าเปรียบเทียบกันในระยะเวลาที่นานขึ้น



ภาควิชา ..... ปรทันตวิทยา  
สาขาวิชา ..... ปรทันตศาสตร์  
ปีการศึกษา ..... 2536

ลายมือชื่อนิติต ..... *วิจิตร นิมิต*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... *วิจิตร นิมิต*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... *วิจิตร นิมิต*

## C465423 : MAJOR PERIODONTICS

KEY WORD: CALCIUM CARBONATE / BONE TRANSPLANTATION/ PERIODONTAL DEFECT/  
SURGERY

SOOKJIT YANAJAREE : COMPARISON OF DEMINERALIZED FREEZE-DRIED BONE  
AND POROUS CALCIUM CARBONATE IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL OSSEOUS  
DEFECTS. THESIS ADVISOR : ASS. PROF. NAULCHAVEE HONGPRASONG, M.D.S.  
THESIS CO-ADVISOR : ASSO. PROF. NOPHADOL SUPPIPAT, Dip. in  
PERIODONTICS. 105 pp. ISBN 974-583-502-1

The study was conducted to clinically compare the efficacy of Demineralized freeze-dried bone allografts (DFDB) and Porous calcium carbonate alloplasts (PCC). Eleven pairs of vertical bony defects (2 and 3 walls) in ten patients presenting with adult periodontitis, which pocket depth 6-8 mm. , ranging in age 30-56 years (mean age 43), without significant systemic disorder were participated in this investigation. One defect of each pair was implanted with DFDB, the other with PCC. Each patient received the complete hygienic phase treatment before the bone graft operation was performed. Probing pocket depth, attachment levels, gingival recession and standardized radiographs were recorded in the post hygienic phase of therapy. All measurements were repeated at the time of a 3 and 6 month. Only two patients were surgically reentered at 6 month. A mean decrease in probing depths of 1.91 mm. (30.46 %) for DFDB versus 1.82 mm. (29.87 %) for PCC. and a mean clinical attachment gain of 1.27 mm. (20.26 %) for DFDB versus 1.00 mm. (16.67 %) for PCC. which were not statistically significant difference ( $p < 0.01$ ). The data and clinical finding suggested that both treatment modalities reduced pocket depth and demonstrated a gain in clinical attachment levels. However, DFDB may have some enhanced reparative potential in bone induction when compared to PCC in the long term treatment of vertical bony defects.



ภาควิชา..... ปรักษันตวิทยา.....

สาขาวิชา..... ปรักษันตคำลัตร์.....

ปีการศึกษา..... 2536.....

ลายมือชื่อนิสิต..... *วชิระจิตต์ นิมิตต์*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *ไพฑูริย์ นามประสงค์*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... *นพดล นามประสงค์*.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ นาวาเอกหญิง สุชาดา วุฒิกนก และ อาจารย์ ไพพรรณ พิทยานนท์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำ และ ข้อคิดเห็นต่างๆของการวิจัย มาด้วยดีโดยตลอด อาสาสมัครทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งตลอดการวิจัย และกองทันตกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทยทหารเรือ ที่ได้กรุณาเอื้อเฟื้อสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขออุทิศส่วนกุศล อันพึงเกิดจากประโยชน์ ที่ได้รับจากการทำวิจัยนี้ แด่บิดา มารดา ผู้ล่วงลับ และ ครูอาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาทุกท่าน

สุขจิตต์ ญาณะจารี



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ

## บทที่

1. บทนำ.....	1
2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	5
3. ระเบียบวิธีการวิจัย.....	33
4. ผลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	42
เอกสารอ้างอิง.....	47
ภาคผนวก.....	80
ประวัติผู้เขียน.....	98

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	สารปลูกกระดูกที่ใช้ในการทำวิจัย.....	70
2	เครื่องมือตรวจปริทันต์ (periodontal probe).....	70
3	สเตนท์ (stent).....	71
4	ลักษณะการตรวจวัดพยาธิสภาพ.....	71
5	เครื่องมือจับฟิล์ม.....	72
6	แผ่นกริด (grid).....	72
7	ขึ้นรูปหล่อหน้าตัดฟัน (customized bite register)....	73
8	ลักษณะการถ่ายภาพรังสี.....	73
9	สภาพของความ विकารของกระดูก.....	74
10	ภาพถ่ายรังสีฟันซึ่งใช้สาร ดีมีเนอรัลไลซ์ ฟริส-ดราสต์ โบน..	75
11	ภาพถ่ายรังสีฟันซึ่งใช้สาร พอริส แคลเซียม คาร์บอเนต.....	75
12	แสดงค่าเฉลี่ยระดับการลดลงของร่องลึกปริทันต์.....	76
13	แสดงค่าเฉลี่ยระดับการเพิ่มการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์...	76



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและชนิดของซีพีเอ็นที่ใช้ในการทำวิจัย.....	77
2	ค่าเฉลี่ยระดับการร่นของขอบเหงือก.....	77
3	ค่าเฉลี่ยระดับความลึกของร่องลึกปริทันต์.....	78
4	ค่าเฉลี่ยระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์.....	78
5	ค่าเฉลี่ยระดับการเปลี่ยนแปลงของร่องลึกปริทันต์ที่ระยะเวลา 3 เดือน และ 6 เดือน.....	79
6	ค่าเฉลี่ยระดับการเปลี่ยนแปลงของการยึดเกาะของอวัยวะ ปริทันต์ที่ระยะเวลา 3 เดือน และ 6 เดือน.....	79
7	ระดับความลึกของร่องลึกปริทันต์และระดับการยึดเกาะของ อวัยวะปริทันต์ของฟันที่ใช้สารปลูกกระดูก ดิมิเนอรัลไลซ์ ฟรீส- ดราายด์ โบน.....	81
8	ระดับความลึกของร่องลึกปริทันต์และระดับการยึดเกาะของ อวัยวะปริทันต์ของฟันที่ใช้สารปลูกกระดูก พอรัส แคลเซียม คาร์บอเนต.....	82
9	ระดับของขอบเหงือกตำแหน่งที่ใช้สารปลูกกระดูก ดิมิเนอรัล- ไลซ์ ฟรீส-ดราายด์ โบน และ พอรัส แคลเซียม คาร์บอเนต..	83