ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสระแก้ว

Factors Associated with Severe Periodontitis in Type 2 Diabetic Patients, Sakaew Province

สุภาพร อัศวบวรชัย[1*], สุภาภรณ์ ฉัตรชัยวิวัฒนา[2], เสาวนันท์ บำเรอราช[3] และมุขดา ศิริเทพทวี[4]

Supaporn Assawabawonchai[1*], Supaporn Chatrchaiwiwatana[2], Sauwanun Bumrerraj[3] and Mookhda Siritapetawee[4]

[1] นักศึกษาปริญญาโท สาขาการวิจัยทางทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

[2]รองศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

[3]อาจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

[4]รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวินิจฉัยโรคช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Abstract

The purpose of this study was to determine factors associated with severe periodontitis in type 2 diabetic patients residing in Sakaew province, Thailand, between August to December, 2012. This cross-sectional analytic study included 425 adults, 109 males (25.60 %) and 316 females (74.40%), aged 36 to 83 years. All participants were interviewed for background characteristics, health information, health care behaviors and had their oral health examined by a dentist. Results were analyzed by means of descriptive, bivariate, and multivariable logistic regression analyses. Findings from descriptive statistics showed that 97 out of 425 adults (22.82 %) had at least one site of clinical attachment level (CAL) loss 9 mm. The final multivariable logistic regression model showed that loss of CAL 9 mm. was associated significantly with glycosylated hemoglobin [adjusted odds ratio (AOR)=1.006; 95%CI=1.000-1.012], insulin injection treatment [AOR=1.975; 95%CI=1.126-3.464], betel chewing [AOR=7.915; 95%CI=3.625-17.283], tobacco smoking [AOR=3.064; 95%CI=1.183-7.931], gingival swelling [AOR=1.943; 95%CI=1.193-3.165], and root caries [AOR=2.116; 95%CI=1.278-3.503]. Conclusion can be drawn that several factors are associated with severe periodontitis in type 2 diabetic patients, including glycosylated hemoglobin, insulin injection treatment, betel chewing, tobacco smoking, gingival swelling and root caries. Therefore, implementation of promotion, prevention and management of factors related severe periodontitis should be achieved to decrease severe periodontitis and tooth loss in type 2 diabetic patients.

Keywords: *factors, diabetes mellitus, severe periodontitis*

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดสระแก้ว ในระหว่างช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2555 เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง โดยทำการศึกษากลุ่มอาสาสมัครจำนวน 425 คน เป็นชาย 109 คน (ร้อยละ 25.60) และหญิง 316 คน (ร้อยละ 74.40) อายุระหว่าง 36 ถึง 83 ปี เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพและทันตสุขภาพ และการตรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก ผลการศึกษาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่าง 2 ตัวแปร และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์หลายตัวแปรในสมการถดถอยพหุคูณลอจิสติก จากสถิติเชิงพรรณนา พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 97 คน จากทั้งหมด 425 คน คิดเป็นร้อยละ 22.82 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงที่มีการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกตั้งแต่ 9 มิลลิเมตรขึ้นไปอย่างน้อย 1 ซี่ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในสมการถดถอยพหุคูณลอจิสติก พบว่า การสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกตั้งแต่ 9 มิลลิเมตรขึ้นไป ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สัมพันธ์กับระดับค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด [อัตราส่วนความเสี่ยง =1.006;ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95=1.000-1.012] การรักษาโรคเบาหวานด้วยการฉีดยา [อัตราส่วนความเสี่ยง =1.975; ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95=1.126-3.464] การเคี้ยวหมาก [อัตราส่วนความเสี่ยง = 7.915; ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95=3.625-17.283] การสูบบุหรี่ [อัตราส่วนความเสี่ยง =3.064; ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ95=1.183-7.931] การมีอาการเหงือกบวม [อัตราส่วนความเสี่ยง =1.943; ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95=1.193-3.165] และการมีรากฟันผุ [อัตราส่วนความเสี่ยง =2.116; ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95=1.278-3.503] จากการศึกษาครั้งนี้สรุปผลได้ว่า ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมและวิธีการรักษาโดยการฉีดยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พฤติกรรมการเคี้ยวหมากและสูบบุหรี่ การมีเหงือกบวมและการมีรากฟันผุ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดสระแก้ว ดังนั้นควรจัดกลวิธีส่งเสริมป้องกันและแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงและการสูญเสียฟันของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

คำสำคัญ: *ปัจจัย, เบาหวาน, โรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง*

บทนำ

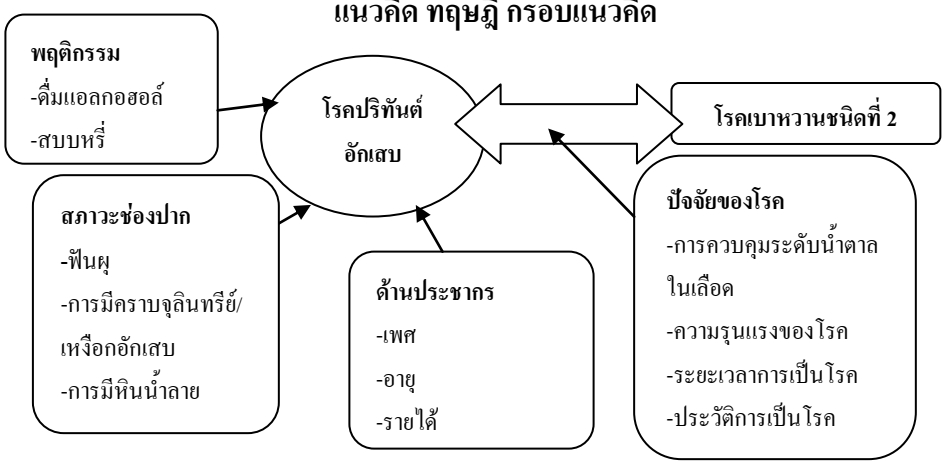
การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและแบบแผนการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบัน ทำให้ความเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดโรคเรื้อรังเพิ่มมาก โรคในช่องปากบางโรคเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพร่างกาย เช่น โรคเบาหวานกับโรคปริทันต์อักเสบ โรคเบาหวานและโรคปริทันต์อักเสบเป็นโรคเรื้อรังที่มีอุบัติการณ์การเกิดโรคสูงในประชากรทั่วไป คือ พบโรคเบาหวานร้อยละ 1-6 และโรคปริทันต์อักเสบร้อยละ 14 (Soskolne and Klinger, 2001) ในประเทศที่พัฒนาแล้วประชากรส่วนใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานจะอยู่ในวัยปลดเกษียณ ในขณะที่ประชากรในประเทศกำลังพัฒนาเป็นโรคเบาหวานในช่วงอายุระหว่าง 35 ปีถึง 64 ปี (World Health Organization, 2012) จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขพบว่า ปัจจุบันคนที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไปป่วยเป็นโรคเบาหวานมากถึง 2.4 ล้านคน (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 พิษณุโลก, 2554) ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ กรรมพันธุ์ การใช้ยาบางชนิด หรือพบร่วมกับโรคอื่นๆ การมีภาวะอ้วนเกิน (สมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ฯ , 2554) เป็นต้น ส่วนโรคปริทันต์นั้นจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 6 ประเทศไทย พ.ศ. 2549-2550 กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2551) พบว่าในวัยผู้ใหญ่หรือวัย

ทำงาน (35-44 ปี) อวัยวะปริทันต์ถูกทำลายและเกิดเป็นร่องลึกปริทันต์คิดเป็นร้อยละ 37.6 และในผู้สูงอายุ (60-74ปี) คิดเป็นร้อยละ 84.2 วัยทำงานพบผู้เป็นโรคปริทันต์ที่มีร่องลึกปริทันต์มากกว่า 6 มิลลิเมตร ร้อยละ 15.50 ส่วนในผู้สูงอายุพบความชุกคิดเป็นร้อยละ 68.80 โดยประชากรในเขตชนบทจะมีโรคปริทันต์สูงกว่าเขตเมืองอย่างชัดเจน ปัจจัยอันดับแรกที่ทำให้เกิดโรคปริทันต์ คือ แบคทีเรีย (Jansson, 2006) นอกจากนี้ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมและพันธุกรรม (Genco, 1996; Deshpande *et al*, 2010) ก็มีส่วนที่ทำให้เกิดโรค ด้านความสัมพันธ์ระหว่างโรคเบาหวานและโรคปริทันต์อักเสบ พบว่าร้อยละ 75 ของผู้ป่วยเบาหวานเป็นโรคปริทันต์อักเสบ (Weidlich *et al*, 2008) และการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นั้นเป็นปัจจัยสำคัญของการเพิ่มความเสี่ยงความรุนแรงต่อการเกิดโรคปริทันต์อักเสบ (Cairo *et al*, 2001; Patiño *et al* , 2008) การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จะสะท้อนปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคทั้งสองร่วมกัน ทำให้สามารถวางแผนแก้ไขและจัดการกับปัญหาโรคปริทันต์อักเสบในผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างถูกต้อง อันจะนำมาจะซึ่งการลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานและลดการสูญเสียฟันจากโรคปริทันต์อักเสบของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดสระแก้ว

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด



วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดสระแก้ว จำนวน 425 คน ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างตามความสมัครใจของผู้เข้าร่วมโครงการ โดยโครงการได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE552147

การวิจัยในครั้งนี้จะทำการเก็บข้อมูล 2 ส่วน คือ การสัมภาษณ์จากแบบสอบถามและการตรวจสภาวะสุขภาพในช่องปาก ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถาม ประกอบด้วย

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ
2. ข้อมูลสภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
3. ข้อมูลพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การตรวจสภาวะสุขภาพในช่องปาก ประกอบด้วย 5 ดัชนี ได้แก่

1. การตรวจเนื้อเยื่อในช่องปาก (Oral mucosa)
2. การตรวจชนิดของฟันปลอม (Prosthetic status)
3. การตรวจฟัน (Dentition status)
4. การตรวจคราบจุลินทรีย์ โดยการใช้ดัชนี Debris index-simplified (DI-S)
5. การตรวจการสูญเสียอวัยวะปริทันต์ (Loss of clinical attachment level)

โดยดัชนีที่ 1 2 3 และ 5 ดัดแปลงจากแบบการตรวจตามองค์การอนามัยโลก (1997) และดัชนีการตรวจคราบจุลินทรีย์ ดัดแปลงมาจากหลักเกณฑ์การตรวจของ Green และVermillion (1964) การตรวจสภาวะสุขภาพช่องปากกระทำโดยทันตแพทย์ผู้ตรวจที่ผ่านการฝึกตรวจช่องปากก่อนที่จะเก็บข้อมูลจริงจนสามารถตรวจได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญการใช้ดัชนีนั้นๆ และทำการปรับมาตรฐานการตรวจวัดสภาวะช่องปาก (Intra-examiner calibration) ให้มีค่าความเที่ยงของการตรวจแสดงโดยค่า Kappa ของการตรวจเนื้อเยื่อในช่องปาก การตรวจฟันปลอม การตรวจฟัน การตรวจแผ่นคราบจุลินทรีย์และสภาวะโรคปริทันต์ในระดับร้อยละ 80 ขึ้นไป ในกระบวนการเก็บข้อมูลจะมีการตรวจซ้ำ (Duplication) ในจำนวนร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเที่ยงของการเก็บข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากการปรับมาตรฐานการตรวจและข้อมูลจากการตรวจซ้ำ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ของการตรวจสภาวะในช่องปากโดยใช้ดัชนี Kappa การบันทึกข้อมูลจะใช้วิธีการลงบันทึกข้อมูล 2 ครั้ง (Double data entry) โดยผู้ลงบันทึกคนละกลุ่มและเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกหัดลงข้อมูลมาแล้ว เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและลดความคลาดเคลื่อนในการลงข้อมูลก่อนทำการวิเคราะห์ จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งระดับสองตัวแปร (Bivariate analysis) และระดับหลายตัวแปร โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณลอจิสติก (Multivariable logistic regression) เพื่อหาค่าอัตราส่วนความเสี่ยง (Adjusted odds ratio) และช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยมีการเป็นโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง คือ การมีการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกตั้งแต่ 9 มิลลิเมตรขึ้นไป เป็นตัวแปรตามที่สนใจ

ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาในกลุ่มอาสาสมัครจำนวน 425 คน เป็นชาย 109 คนคิดเป็นร้อยละ 25.60 และหญิง 316 คน คิดเป็นร้อยละ 74.40 อายุระหว่าง 36 ถึง 83 ปี อายุเฉลี่ย 57.47 ปี โดยร้อยละ 22.82 เป็นโรคปริทันต์อักเสบที่มีการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกตั้งแต่ 9 มิลลิเมตรขึ้นไปอย่างน้อย 1 ซี่ และจากความสัมพันธ์ในระดับ 2 ตัวแปร โดยที่ยังไม่มีการปรับค่าความสัมพันธ์ที่เกิดจากตัวแปรรบกวน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกตั้งแต่ 9 มิลลิเมตรขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ได้แก่

ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม การรักษาโรคเบาหวานด้วยการฉีดอินซูลิน การมีรากฟันผุ การมีคราบจุลินทรีย์บนตัวฟัน การสูบบุหรี่ การเคี้ยวหมาก เคยมีอาการเหงือกบวม การมีคราบสีเหลืองหรือดำติดบนตัวฟัน การมีฟันโยก เคยมีอาการปวดฟัน ระยะเวลาที่ใส่ฟันปลอมชุดปัจจุบัน (ปี) (ดังแสดงในตารางที่ 1) ส่วนผลการศึกษาความสัมพันธ์ในระดับหลายตัวแปรในสมการถดถอยพหุคูณลอจิสติก พบว่า ปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงที่มีการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกตั้งแต่ 9 มิลลิเมตรขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม การรักษาโรคเบาหวานด้วยการฉีดอินซูลิน การเคี้ยวหมาก การสูบบุหรี่ อาการเหงือกบวม รากฟันผุ (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกตั้งแต่ 9 มิลลิเมตร ขึ้นไป (Loss of clinical attachment level: CAL)

ปัจจัย	Loss of CAL < 9mm. (n=328)	Loss of CAL ≥ 9 mm. (n=97)	P-value
1. ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C)	28.7398±38.22620	38.4726±43.41755	0.048[(b)]
2. การรักษาโรคเบาหวานด้วยการฉีดอินซูลิน			0.032[(a)]
- ไม่ใช่	268 (81.7%)	69 (71.1%)	
- ใช่	60 (18.3%)	28 (28.9%)	
3. การมีรากฟันผุ			0.014[(a)]
- ไม่ผุ	203 (61.9%)	46 (47.4%)	
- ผุ	125 (38.1%)	51 (52.6%)	
4. การมีคราบจุลินทรีย์บนตัวฟัน			0.017[(a)]
- ไม่มี	17 (5.2%)	0	
- มี	311 (94.8%)	97 (100%)	
5. การสูบบุหรี่			0.033[(a)]
- ไม่สูบเลย/ สูบบ้าง/ เคยสูบแต่เลิกแล้ว	316 (96.3%)	88 (90.7%)	
- สูบเป็นประจำ	12 (3.7%)	9 (9.3%)	
6. การเคี้ยวหมาก			<0.001[(a)]
- ไม่เคี้ยวเลย/ เคี้ยวบ้าง/ เคยเคี้ยวแต่เลิกแล้ว	313 (95.4%)	78 (80.4%)	
- เคี้ยวเป็นประจำ	15 (4.6%)	19 (19.6%)	
7. เคยมีอาการเหงือกบวม			0.004[(a)]
- ไม่ใช่	198 (60.4%)	42 (43.3%)	
- ใช่	130 (39.6%)	55 (56.7%)	
8. มีคราบเหลืองหรือดำติดบนตัวฟัน			0.005[(a)]
- ไม่ใช่	118 (36.0%)	21 (21.6%)	
- ใช่	210 (64.0%)	76 (78.4%)	
9. มีฟันโยก			<0.001[(a)]
- ไม่ใช่	225 (68.6%)	26 (26.8%)	
- ใช่	103 (31.4%)	71 (73.2%)	
10. อาการปวดฟัน			0.045[(a)]
- ไม่เคย	236 (72.0%)	59 (60.8%)	
- เคย	92 (28.0%)	38 (39.2%)	
11. ระยะเวลาที่ใส่ฟันปลอมชุดปัจจุบัน (ปี)	6.45±3.670	3.43±1.813	0.005[(b)]

[a] Test of difference between proportions (Fisher's Exact test), $p < 0.05$

[b] Test of difference between means (Independent t test), $p < 0.05$

ตารางที่ 2 ค่าอัตราส่วนความเสี่ยงและช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก (Loss of clinical attachment level: CAL) ตั้งแต่ 9 มิลลิเมตรขึ้นไปในสมการถดถอยพหุคูณลอจิสติก

ปัจจัย	อัตราส่วนความเสี่ยง	ช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ95	p-value
1. ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด	1.006	1.000 - 1.012	0.047
2. การรักษาโรคเบาหวานด้วยการฉีดอินซูลิน	1.975	1.126 - 3.464	0.018
3. การเคี้ยวหมาก	7.915	3.625 - 17.283	<0.001
4. การสูบบุหรี่	3.064	1.183 – 7.931	0.021
5. อาการเหงือกบวม	1.943	1.193 – 3.165	0.008
6. รากฟันผุ	2.116	1.278 – 3.503	0.004

* Nagelkerke R Square = 17.7%, ** Model significant at p = <0.001.

การอภิปรายผล

Gulinuer *et al* (2012) กล่าวไว้ว่า โรคปริทันต์อักเสบปานกลางและระดับรุนแรงมักเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน และจากการศึกษาของ Papapanuo (1996) และ Cairo *et al* (2001) สนับสนุนว่า การเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคปริทันต์อักเสบ อีกทั้งเพิ่มความเสี่ยงและความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ โดยผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีหลายปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงที่มีการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกตั้งแต่ 9 มิลลิเมตรขึ้นไปในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดสระแก้ว ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน ได้แก่ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด การรักษาเบาหวานด้วยการฉีดอินซูลิน ที่แสดงให้เห็นถึงระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สอดคล้องกับการศึกษาของ Weidlich (2008) ที่พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความเสี่ยงในการเกิดและการดำเนินต่อไปของโรคปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญ การเคยมีอาการเหงือกบวมแสดงให้เห็นถึงกระบวนการอักเสบที่เป็นผลจากการทำลายเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่รองรับฟันและกระดูกรองรับฟันซึ่งจะมีผลต่อส่วนยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ (Amar and Han, 2003; Guthmiller et al, 2002) ส่วนการมีรากฟันผุ ข้อมูลสนับสนุนจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศครั้งที่ 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2551) พบว่ารากฟันผุจะพบในผู้ป่วยอายุ 45-65 ปี โดยจะเพิ่มสูงขึ้นในผู้สูงอายุ และในผู้ป่วยเบาหวานพบจำนวนผิวรากฟันที่เผยผึ่งเป็น 2 เท่าของผู้ที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน(Tavares *et al*, 1991) นอกจากนี้จะพบว่าผิวรากฟันในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานจะผุสูงกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน (Lin *et al*, 1999) ส่วนปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ การสูบบุหรี่ (Peruzzo *et al*, 2007; Petersen and Ogawa, 2005; Chatrchaiwiwatana and Ratanasiri, 2009) การเคี้ยวหมาก (Chatrchaiwiwatana, 2006) พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบที่พบได้ในผู้ป่วยทั่วๆ ไป และหากว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานก็จะสอดคล้องกับการศึกษาของ Duarte *et al* (2011) ที่

พบว่าการสูบบุหรี่ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีผลต่อการเกิดโรคปริทันต์เรื้อรังระดับรุนแรงและสอดคล้องกับการศึกษาของ Javed *et al* (2012) ที่พบว่าการเป็นโรคปริทันต์อักเสบรุนแรงจะพบในผู้ที่เคี้ยวหมาก

จากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่าการควบคุมดูแลรักษาโรคเบาหวานและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพร่างกายและช่องปากมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงสอดคล้องกับการศึกษาของ Anirudh *et al* (2010) และ George and Taylor (2003) ที่กล่าวว่าโรคทั้งสองสามารถส่งผลกระทบต่อกันได้ โดยโรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงและผลอันไม่พึงประสงค์ต่อการเกิดโรคปริทันต์อักเสบและโรคปริทันต์อักเสบก็สามารถเพิ่มความรุนแรงและผลอันไม่พึงประสงค์ของโรคเบาหวาน (Deshpande *et al*, 2010) ดังนั้นการรักษาควรเน้นการจัดกลวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงอันจะนำมาซึ่งการสูญเสียฟันของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและจะส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานจากความสัมพันธ์กันของทั้งสองโรคดังกล่าว

อย่างไรก็ตามเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง จึงไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์เชิงเหตุผลและผลระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรงได้ แต่สามารถนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อยืนยันความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลต่อไปในอนาคตได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ประจำคลินิกเบาหวานทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการนัดและติดตามกลุ่มตัวอย่าง เจ้าหน้าที่ฝ่ายทันตสาธารณสุขของทุกโรงพยาบาลที่ให้ความอนุเคราะห์ในการจัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการเก็บข้อมูลวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

Soskolne, WA.; and Klinger, A. 2001. The relationship between periodontal diseases and diabetes: an overview. Ann Periodontol. 6(1): 91-8.

The Organization. 2012. World Health Organization. Available: http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/en/index.html. (accessed on 18 January 2012)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2554. เข้าถึงจาก: http://dpc9.ddc.moph.go.th/crd/news/print/2554_09_20_dm.html. (ค้นวันที่ 26 ตุลาคม 2554)

สมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2554. เข้าถึงจาก: http://www.diabassocthai.org/index.php?option=com_content&view=article&id=30%3A2011-02-22-14-26-02&catid=5%3A2011-01-25-09-12-47&Itemid=6&lang=en.

กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 6 ประเทศไทย พ.ศ. 2549-2550. 2551. เข้าถึงจาก: http://dental.anamai.moph.go.th/oralhealth/PR/E-book/system/6thDHSurvey.pdf. (ค้นวันที่ 11 ธันวาคม 2554)

Jansson, H. 2006. Studies on periodontitis and analyses of individuals at risk for periodontal diseases.

Swed Dent J Suppl. 180: 5-49.

Genco, RJ. 1996. Current View of Risk Factors for Periodontal Diseases. J Periodontol 67: 1041–49.

Deshpande, K.; Jain, A.; Sharma, R.; Prashar, S.; and Jain, R. 2010. Diabetes and periodontitis. J Indian Soc Periodontol. 14(4): 207-12.

Weidlich, P.; Cimões, R.; Pannuti, CM.; and Oppermann, RV. 2008. Association between periodontal diseases and systemic diseases. Braz Oral Res. 22 Suppl 1: 32-43.

Cairo, F.; Rotundo, R.; Frazzingaro, G.; Muzzi, L.; and Pini Prato, GP. 2001. Diabetes mellitus as a risk factor for periodontitis. Minerva Stomatol. 50(9-10): 321-30.

Patiño Marín, N.; Loyola Rodríguez, JP.; Medina Solis, CE.; Pontigo Loyola, AP.; Reyes Macías, JF.; Ortega Rosado, JC.; and Aradillas Garcia, C. 2008. Caries, periodontal disease and tooth loss in patients with diabetes mellitus types 1 and 2. Acta Odontol Latinoam. 21(2): 127-33.

World Health Organization. 1987. Oral Health Surveys Basic Methods. 4 th edition. Geneva.

Green, JC.; and Vermillion, JR. 1964. The simplified oral hygiene index. J Am Diet Assoc. 68: 7-13. Available: http://www.mah.se/CAPP/Methods-and-Indices/Oral-Hygiene-Indices/Simplified-Oral-Hygiene-Index--OHI-S/. (accessed on 1 May 2012)

Gulinuer, Awuti.; Kurexi, Younusi.; Linlin, Li.; Halmurat, Upur.; and Jun, Ren. 2012. Epidemiological Survey on the Prevalence of Periodontitis and Diabetes Mellitus in Uyghur Adults fromRural Hotan Area in Xinjiang. Exp Diabetes Res. 2012: 1-7.

Papapanuo, PN. 1996. Periodontal disease: epidemiology. Ann Periodontol. 1: 1-36.

Amar, S.; and Han, X. 2003. The impact of periodontal infection on systemic diseases. Med Sci Monit. 9(12): RA291-9.

Guthmiller, JM.; and Novak, KF. 2002. Chapter 8 Periodontal Diseases. In: Brogden, KA; and Guthmiller, JM. editors. Polymicrobial Diseases. Washington (DC): ASM Press. Available: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2496/. (accessed on 28 September 2011)

Tavares, M.; Depaola, P.; Soparkar, P.; and Joshipura, K. 1991. The prevalence of root caries in a diabetic population. J Dent Res. 70(6): 979-83.

Lin, BP.; Taylor, GW.; Allen, DJ.; and Ship, JA. 1999. Dental caries in older adults with diabetes mellitus. Spec Care Dentist. 19(1): 8-14.

Peruzzo, DC.; Benatti, BB.; Ambrosano, GM.; Noqueira Filho, GR.; Sallum, EA.; Casati, MZ.; and Nociti, FH Jr. 2007. A Systematic Review of Stress and Psychological Factors as Possible Risk Factors for Periodontal Disease. J Periodontol. 78(8): 1491-504.

Petersen Poul, E.; and Ogawa, H. 2005. Strengthening the Prevention of Periodontal Disease: The WHO Approach. J Periodontol. 76: 2187-93.

Chatrchaiwiwatana, S.; and Ratanasiri, A. 2009. Periodontitis associated with tobacco smoking among rural Khon Kaen males: analysis of two data sets. J Med Assoc Thai. 92(11): 1524-31.

Chatrchaiwiwatana, S. 2006. Dental caries and periodontitis associated with betel quid chewing: analysis of two data sets. J Med Assoc Thai. 89 (7): 1004-11.

Duarte, PM.; Santos, VR.; Dos Santos, FA.; de Lima Pereira, SA.; Rodrigues, DB.; and Napimoga, MH. 2011. Role of smoking and type2 diabetes in the immunobalance of advanced chronic periodontitis. J Periodontol. 82(3): 429-38.

Javed, F.; Tenenbaum, HC.; Nogueira-Filho, G.; Qayyum, F.; Correa, FO.; Al-Hezaimi, K.; and Samaranayake, LP. 2012. Severity of Periodontal Disease in Individuals Chewing Betel Quid With and Without Tobacco. Am J Med Sci. Epub ahead of print

Taylor, GW. 2003. The effects of periodontal treatment on diabetes. J Am Dent Assoc. 134(1Suppl): 41S-48S.