

Research article

Factors related to Dental caries among Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Muang District, Khon Kaen Province

Pisamai Natun

Master Degree in Public Health student,
Epidemiology Program, Faculty of
Public Health, Khon Kaen University

Pornnapa Suggaravetsiri

Assistant Professor, Department of
Epidemiology Program, Faculty of
Public Health, Khon Kaen University

Abstract

The objective of this study was to evaluate factors related to dental caries among type 2 diabetes mellitus patients in Muang district, Khon Kaen province. A cross-sectional analytical study was carried out in 338 patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). Stratified random sampling method was applied to T2DM in Khon Kaen Hospital and Health Centers during April 10 – May 31, 2012. Dental examination, interview technique with structural questionnaire and medical records copying form were used for data collection. Descriptive statistic and inferential statistic, chi-square test at 95% confident interval of odds ratio (OR), were used to identify risk factors of dental caries among T2DM.

The results showed that 338 patients were female (59.5%), the minimum and maximum age were 35 years and 83 years, respectively (mean = 50.5 + 10.8 years). The prevalence of dental caries was 63.3%. Decay Missing Filling Tooth Index (DMFT) was 6.5 teeth/person. The prevalence of root caries was 13.0%. Root Caries Index (RCI) was 0.3 roots/person. Univariate analysis of significant factors associated with coronal caries were age, inhabitat, access to dental services, scaling and no symptoms of caries ($p < 0.05$). Whereas the significant factors associated with root caries were dental examination ($p < 0.05$). This study revealed that T2DM in Muang district, Khon Kaen province who aged over 60 years and live outside the municipality trend to increase dental caries.

Keyword: dental caries, type 2 diabetes mellitus patients, risk factors

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคฟันผุในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

พิศมัย นาทัน

นักศึกษาปริญญาโท
สาขาวิชาวิทยาการระบาด
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พรนภา สุกรเวทย์ศิริ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาระบาดวิทยา
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

โรคเบาหวานส่งผลต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคฟันผุสามารถใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วัตถุประสงค์การศึกษาค้างนี้ เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคฟันผุของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น รูปแบบการศึกษา การศึกษาเชิงวิเคราะห์ แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 338 คน เก็บรวบรวมข้อมูลในโรงพยาบาลขอนแก่น และสถานบริการปฐมภูมิในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ในระหว่างวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 โดยใช้แบบตรวจสุขภาพช่องปาก แบบสัมภาษณ์ และเวชระเบียนผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน ได้แก่ สถิติ Chi-square ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการ 338 คน เพศหญิง ร้อยละ 59.5 อายุ 35-83 ปี อายุเฉลี่ย $50.5 + 10.8$ ปี (ค่าเฉลี่ย + ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ความชุกของการเกิดโรคฟันผุ ร้อยละ 63.3 ค่าดัชนีฟันแท้ผุ ถอน อุด (DMFT) 6.5 ซี่/คน ความชุกของฟันผุรากฟัน ร้อยละ 13.0 ค่าดัชนีรากฟันผุ อุด (RCI) 0.3 ราก/คน การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคฟันผุที่ตัวฟันกับปัจจัยต่างๆ พบว่า อายุ ที่อยู่ การมารับบริการทันตกรรม การขาดหินน้ำลาย และการไม่มีความผิดปกติในช่องปาก มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุที่ตัวฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดฟันผุรากฟัน พบว่า การตรวจสุขภาพช่องปากมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุรากฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป และอาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมีแนวโน้มของการเกิดโรคฟันผุเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: โรคฟันผุ, ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2, ปัจจัยเสี่ยง

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อโรคหนึ่งที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข และมีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมาจากการเป็นโรคเบาหวาน ประเทศไทย ปัญหาโรคเบาหวานยังคงเป็นปัญหาสำคัญอยู่ และจากการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของคนไทย (อายุ 15 ปีขึ้นไป) ในครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2539 – 2540 ครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2546 – 2547 และในครั้งที่ 4 ปี พ.ศ. 2551 – 2552 มีอัตราความชุก ของโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 4.4, 6.9 และ 6.9 ตามลำดับ^{1,2}

ปัญหาโรคในช่องปากที่มักพบในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ โรคฟันผุที่ตัวฟันและการผุบริเวณรากฟัน ในการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับปัญหาโรคฟันผุในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานกับคนปกติมักพบที่บริเวณรากฟัน มีการสูญเสียแร่ธาตุและโปรตีน (Proteolysis) ในระดับเคลือบรากฟัน และลุกลามลงไปเนื้อฟัน³ การผุบริเวณรากฟัน พบว่ามีความชุกมากขึ้นตามอายุ และในกลุ่มที่พบว่า เคยมีประสบการณ์การเกิดการผุบริเวณรากฟัน⁴ ซึ่งพบว่าผู้ที่ เป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 จะพบ ความชุกของการผุบริเวณรากฟัน มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน⁵ อย่างไรก็ตาม ยังคงมีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการผุที่รากฟัน ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประเภทที่ 2 อยู่เพียงเล็กน้อย สภาวะช่องปากในกลุ่มผู้ป่วยโรคเมตาบอลิก⁶

ความชุกของโรคฟันผุ และโรคปริทันต์ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทยค่อนข้างสูง⁷ การดำเนินงานด้านทันตสาธารณสุขในจังหวัดขอนแก่น ได้เริ่มดำเนินการตรวจสุขภาพช่องปากในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลขอนแก่นตามเป้าหมายการดำเนินงานในช่วงปี พ.ศ. 2552 และยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสัมพันธ์ต่อปัญหาสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดขอนแก่น การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างโรคเบาหวานและสภาวะช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม เชื้อชาติ วิธีการดำเนินชีวิต และปัจจัยเสี่ยงที่แตกต่างกันไปตามบริบทของสังคม จากสภาพปัญหา

และความสำคัญดังกล่าว ทำให้ผู้ศึกษาสนใจศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เพื่อศึกษาถึงความชุกของโรคในช่องปากที่พบในผู้ป่วยโรคเบาหวานและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภท 2 ซึ่งผลการศึกษานี้จะสามารถนำไปใช้ในการวางแผนในการดำเนินงานทั้งในด้านส่งเสริมสุขภาพช่องปาก การป้องกันและควบคุมโรค การให้การรักษา และการฟื้นฟูสภาพในช่องปากได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคฟันผุในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป (อายุตามปฏิทินถึงวันที่เก็บข้อมูล) ทั้งเพศชายและหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 และขึ้นทะเบียนรับการรักษามาแล้วอย่างน้อย 1 ปี ในระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2555 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 และเป็นผู้ที่มีฟันในช่องปากอย่างน้อย 10 ซี่

การคำนวณขนาดตัวอย่าง กำหนดตัวอย่างขั้นต่ำ พิจารณาจากการศึกษาแบบ Cross-sectional analytical study ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร กรณีทราบจำนวนประชากร⁸ โดยกำหนดให้ความแม่นยำของการประมาณความผิดพลาดได้ไม่เกิน 0.05 ใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยค่า $Z_{0.025}$ เท่ากับ 1.96 ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนกับโรงพยาบาลขอนแก่น ค่า N เท่ากับ 5,395 ราย จากการศึกษาของขจร กังสดาลภักดิ์⁹

พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบกับระดับน้ำตาลในเลือดในผู้สูงอายุของพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่มีอายุ 49 – 77 ปี มีร้อยละของโรคปริทันต์อักเสบในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน เท่ากับ ร้อยละ 81.7 ดังนั้น สัดส่วนที่ใช้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้ข้อมูลค่า p เท่ากับ สัดส่วนของการป่วยเป็นโรคปริทันต์อักเสบในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เท่ากับ 0.82 ความกระชับของการประมาณค่า (e) กำหนดให้ความผิดพลาดเป็น 5% ของ p ค่า e เท่ากับ 0.82×0.05 เท่ากับ 0.041 นำไปแทนค่าในสูตร ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 318 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ขั้นตอนที่ 1 แบ่งชั้นภูมิออกเป็นเขตในเขตเทศบาล ได้แก่ พื้นที่ของเขตรับผิดชอบศูนย์แพทย์เครือข่ายโรงพยาบาลขอนแก่น และนอกเขตเทศบาล ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเมือง ขั้นตอนที่ 2 นำรายชื่อของศูนย์แพทย์เครือข่ายโรงพยาบาลขอนแก่น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเมืองมาจัดกลุ่มตามตำแหน่งที่ตั้งของชุมชน หรือระยะของชุมชนที่ห่างจากสถาน บริการของรัฐ ขั้นตอนที่ 3 สุ่มเลือกพื้นที่สถานบริการที่เป็นตัวแทน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) ใช้วิธีจับสลากแบบไม่แทนที่ ในรายชื่อศูนย์แพทย์เครือข่ายโรงพยาบาลขอนแก่น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่แบ่งกลุ่มไว้ โดยศูนย์แพทย์เครือข่ายโรงพยาบาลขอนแก่นสุ่มเลือก 1 แห่งต่อ กลุ่ม และโรงพยาบาลส่งเสริมตำบลสุ่มเลือกจำนวน 2 แห่งต่อกลุ่ม จะได้พื้นที่ศูนย์แพทย์เครือข่ายโรงพยาบาลขอนแก่นจำนวน 2 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเมือง จำนวน 8 แห่ง รวมทั้งสิ้น 10 แห่ง ขั้นตอนที่ 4 คัดเลือกผู้ป่วยโรคเบาหวานตามเกณฑ์การคัดเลือกด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้วิธีการจับสลากแบบไม่แทนที่ ในอัตราส่วนเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต่อศูนย์แพทย์ในเครือข่ายโรงพยาบาล

ขอนแก่น เท่ากับ 1 : 2 ประชากรตัวอย่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประมาณ 15 คนต่อพื้นที่ทั้งหมด 8 พื้นที่ และศูนย์แพทย์ในเครือข่ายโรงพยาบาลขอนแก่น ประมาณ 110 คนต่อพื้นที่ 2 พื้นที่ จะได้ประชากรตัวอย่างทั้งหมดประมาณ 340 คน มีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการจำนวน 338 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบตรวจสุขภาพช่องปาก แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน การตรวจสุขภาพช่องปาก ใช้เก็บข้อมูลโดยการตรวจสุขภาพช่องปาก โดยประยุกต์จากแบบสำรวจจาก WHO oral health surveys: Basic methods 4th edition¹⁰ ตรวจโดยใช้เครื่องมือเขี่ยหารอยผุ (explorer) และกระจกส่องปาก (mouth mirror) ตรวจลักษณะฟันผุที่ตัวฟัน และฟันผุที่รากฟัน ผู้ตรวจจำนวน 2 คน

ผู้ตรวจหนึ่งคนได้ผ่านขั้นตอนการฝึกหัดการตรวจทุกดัชนีจนสามารถตรวจได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญการใช้ดัชนีนั้นๆ (Gold standard) หลังจากนั้นทำการปรับมาตรฐานการตรวจวัดสภาวะช่องปาก (Intra-examiner calibration) ของผู้ตรวจแต่ละคนให้มีค่าความเที่ยงของการตรวจแสดงโดยค่า Kappa ในระดับร้อยละ 80 ขึ้นไปในกระบวนการเก็บข้อมูลจะมีการตรวจซ้ำ (Duplication) ในจำนวนร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเที่ยงของการเก็บข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากการปรับมาตรฐานการตรวจและข้อมูลจากการตรวจซ้ำมาวิเคราะห์หาความเชื่อถือได้ของการตรวจโดยใช้ดัชนี Kappa ค่าความเที่ยงระหว่างผู้วัด (Interobserver reliability) ในการตรวจสภาวะโรคฟันผุ และรากฟันผุ มีค่า 0.94 และ 0.90 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงภายในตัวผู้วัด (Intraobserver reliability) ในการตรวจสภาวะโรคฟันผุ และรากฟันผุ มีค่า 0.90 และ 0.92 ตามลำดับ แบบสัมภาษณ์นำไปทดลองใช้ (Try out) ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไปในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน

เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) แสดงผลด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ได้แก่ สถิติ Chi-square โดยใช้โปรแกรม STATA 8.2

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น รหัสโครงการเลขที่ HE-552037 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่ 67/02/2555

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของประชากร ผู้เข้าร่วมโครงการ 338 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.5 มีอายุ 35 – 83 ปี อายุเฉลี่ย 50.5 + 10.8 ปี (ค่าเฉลี่ย + ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ส่วนใหญ่ไม่มีงานประจำ (เกษตรกร รับจ้าง ไม่ได้ประกอบอาชีพ) ร้อยละ 82.8 มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 59.2 จบการศึกษาระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 78.1 ส่วนใหญ่มีโรคแทรกซ้อน ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 50.3 เป็นโรคเบาหวาน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 58.0 ส่วนใหญ่แปรงฟันวันละ 2 ครั้งต่อวันขึ้นไป ร้อยละ 74.9 โดยแปรงฟันในช่วงเวลาเช้า และเย็น มีพฤติกรรมการใช้ไหมขัดฟัน ร้อยละ 81.4 ดื่มเครื่องดื่มรสหวานมากกว่า 4 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 52.1 ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 73.3 และไม่เคี้ยวหมาก ร้อยละ 97.0

ลักษณะทางระบาดวิทยาของการเกิดโรคฟันผุตัวฟันและฟันผุรากฟัน พบความชุกของการเกิดโรคฟันผุ ร้อยละ 63.3 ค่าดัชนีฟันผุ ถอน อุด (DMFT) 6.5 ซึ่ง/คน มีฟันผุ (Decay tooth) 1 – 32 ซึ่ง/คน ส่วนใหญ่มีฟันผุตั้งแต่ 3 ซึ่งขึ้นไป ร้อยละ 39.6 ค่าเฉลี่ยฟันผุ 3.5 ซึ่ง/คน ฟันที่ถูกถอน (Missing tooth) 1 – 18 ซึ่ง/คน ส่วนใหญ่ได้รับการถอนฟัน 1 – 5 ซึ่ง/คน ร้อยละ 49.4 ค่าเฉลี่ยฟันถอน 2.9 ซึ่ง/คน ฟันที่ได้รับการอุด (Filling tooth) 1 – 6 ซึ่ง/คน ส่วนใหญ่ได้รับการอุดฟัน 1 – 5 ซึ่ง/คน ร้อยละ 4.7

ค่าเฉลี่ยฟันผุ 0.1 ซึ่ง/คน รายละเอียดดังตารางที่ 1 และตารางที่ 3 ความชุกของการเกิดฟันผุรากฟัน ร้อยละ 13.0 ค่าดัชนีรากฟันผุ อุด (RCI) 0.3 ราก/คน รากฟันผุ (Decay root) 1 – 8 ราก/คน ค่าเฉลี่ยรากฟันผุ 0.2 ราก/คน รากฟันอุด (Filling tooth) 1 – 6 ราก/คน ค่าเฉลี่ยรากฟันอุด 0.1 ราก/คน รายละเอียดดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

สัดส่วนของการเกิดโรคฟันผุตัวฟันในเพศหญิงสูงกว่าในเพศชาย อัตราร้อยละ 66.2 และ 59.1 ตามลำดับ ในกลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) มีแนวโน้มการพบปัญหามากกว่ากลุ่มวัยทำงาน อัตราร้อยละ 73.8 พบมากในกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา อัตราร้อยละ 65.5 กลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน พบปัญหามากกว่ากลุ่มที่มีรายได้สูงกว่า 5,000 บาทต่อเดือน อัตราร้อยละ 67.0 พบมากในกลุ่มที่ไม่มีงานประจำ (เกษตรกร รับจ้าง) อัตราร้อยละ 64.6 และมีที่อยู่นอกเขตเทศบาลเมืองขอนแก่น อัตราร้อยละ 66.4 รายละเอียดดังตารางที่ 4

การกระจายของการเกิดโรคฟันผุรากฟัน พบในเพศชายสูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อย อัตราร้อยละ 13.9 และ 12.4 ตามลำดับ และในกลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) มีแนวโน้มการพบปัญหามากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) อัตราร้อยละ 16.1 พบในกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาสูงกว่ากลุ่มที่มีระดับการศึกษาดังแต่ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไปเพียงเล็กน้อย อัตราร้อยละ 13.3 และ 12.2 ตามลำดับ กลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือนพบปัญหามากกว่ากลุ่มที่มีรายได้ตั้งแต่ 5,000 บาทต่อเดือนขึ้นไปเพียงเล็กน้อย อัตราร้อยละ 13.5 เป็นกลุ่มที่มีงานประจำมีสัดส่วนการพบปัญหาฟันผุรากฟันมากกว่ากลุ่มไม่มีงานประจำ (เกษตรกร รับจ้าง) อัตราร้อยละ 15.5 และ 12.5 ตามลำดับ กลุ่มที่อยู่นอกเขตเทศบาลเมืองขอนแก่นพบปัญหามากกว่ากลุ่มที่อยู่ในเขตเทศบาลเมือง อัตราร้อยละ 14.1 และ 9.8 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ผลการศึกษาความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis) ระหว่างการเกิดโรคฟันผุตัวฟัน

กับปัจจัยต่างๆ พบว่า อายุ ที่อยู่ การมารับบริการทันตกรรม การขูดหินน้ำลาย และการไม่มารับบริการทันตกรรม เนื่องจากไม่มีความผิดปกติในช่องปาก มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุที่ตัวฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รายละเอียดดังตารางที่ 5 โดยผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุที่ตัวฟันมากกว่าผู้อยู่ในวัยทำงาน (35 - 60 ปี) 2.31 เท่า ($p < 0.01$, 95% CI = 1.45 - 3.67) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลเมืองมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุที่ตัวฟันมากกว่าผู้ที่อยู่ในเขตเทศบาลเมือง 1.71 เท่า ($p = 0.038$, 95% CI = 1.03 - 2.83) การมารับบริการทันตกรรม ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่เคยมารับบริการทันตกรรม หรือมารับบริการทันตกรรมครั้งสุดท้ายมานานกว่า 5 ปีขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุที่ตัวฟันมากกว่าผู้ที่มารับบริการทันตกรรมเป็นประจำ ทุกปี หรือต่ำกว่า 5 ปี 1.99 เท่า ($p = 0.004$, 95% CI = 1.24 - 3.19) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการขูดหินน้ำลายมากกว่า 3 ปีขึ้นไป หรือไม่เคยมารับบริการเลยมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุที่ตัวฟันมากกว่าผู้ที่มารับบริการขูดหินน้ำลายเป็นประจำ หรือขูดหินน้ำลายครั้งสุดท้ายต่ำกว่า 3 ปี 2.43 เท่า ($p = 0.005$, 95% CI = 1.32 - 4.49) และการที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่มารับบริการทันตกรรมเนื่องจากคิดว่าไม่มีอาการผิดปกติในช่องปากมีความเสี่ยงมากกว่าผู้ที่ไม่คิด

ว่าไม่มีอาการผิดปกติในช่องปากจึงจะมารับบริการทันตกรรม 2.22 เท่า ($p < 0.001$, 95% CI = 1.37 - 3.58) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุที่ตัวฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน และจำนวนครั้งในการกินอาหารหวานต่อวัน

การวิเคราะห์ตัวแปรเดียวระหว่างการเกิดฟันผุรากฟันกับปัจจัยต่างๆ พบว่า การตรวจสุขภาพช่องปากมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุรากฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่ไม่เคยมารับบริการตรวจสุขภาพช่องปาก หรือมารับบริการตรวจสุขภาพช่องปากครั้งสุดท้ายมากกว่า 3 ปีขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุรากฟันมากกว่าผู้ที่มารับบริการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี หรือมารับบริการครั้งสุดท้ายภายในระยะเวลา 3 ปี 2.82 เท่า ($p < 0.036$, 95% CI = 1.07 - 7.40) ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุรากฟันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา ที่อยู่อาศัย อาการปากแห้ง น้ำลายน้อย ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ ประวัติการเคี้ยวหมาก การแปรงฟันตอนเย็น และจำนวนครั้งในการกินขนมหวาน รายละเอียดดังตารางที่ 5 และ 6

ตารางที่ 1 ลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคฟันผุตัวฟัน (Coronal caries) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (n=338)

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ฟันผุที่ตัวฟัน (Decay tooth)		
ไม่มีฟันผุ	124	36.7
1 – 2 ซี่	80	23.7
3 – 5 ซี่	69	20.4
> 5 ซี่	65	19.2
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	3.5 (4.8)	
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	2 (0 , 32)	
ฟันที่ถูกถอนแล้ว (Missing tooth)		
ไม่มีฟันถูกถอน	107	31.6
1 – 5 ซี่	167	49.4
6 – 10 ซี่	49	14.5
11 – 20 ซี่	15	4.5
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	2.9 (3.5)	
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	2 (0 , 18)	
ฟันที่ได้รับการอุด (Filling tooth)		
ไม่มีฟันอุด	321	95.0
1 – 5 ซี่	16	4.7
6 – 10 ซี่	1	0.3
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	0.1 (0.6)	
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	0 (0 , 6)	

ตารางที่ 2 ลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคฟันผุตัวฟัน (Coronal caries) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (n=338)

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ฟันผุรากฟัน		
รากฟันไม่ผุ	294	87.0
1 – 5 ซี่	42	12.4
6 – 10 ซี่	2	0.6
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	0.2 (0.8)	
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	0 (0 , 8)	
ฟันผุรากฟันได้รับการอุด		
ไม่มีรากฟันอุด	136	93.5
1 – 5 ซี่	21	6.2
> 10 ซี่	1	0.3
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	0.1 (0.7)	
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	0 (0 , 12)	

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยของโรคฟันผุในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ดัชนี	ซี่ / คน
ค่าเฉลี่ยฟันแท้ผุ ถอน อุด (DMFT)	6.5
ค่าเฉลี่ยฟันผุ (Decay tooth)	3.5
ค่าเฉลี่ยฟันที่ถูกถอน (Missing)	2.9
ค่าเฉลี่ยฟันที่ได้รับการอุด (Filling)	0.1
ค่าเฉลี่ยรากฟันผุ อุด (RCI)	0.3
ค่าเฉลี่ยรากฟันผุ (Root caries)	0.2
ค่าเฉลี่ยรากฟันอุด (Root filling)	0.1

ตารางที่ 4 จำนวนและอัตราร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่นที่เป็นโรคฟันผุตัวฟันและรากฟันจำแนกตามปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล (n = 338)

ลักษณะทั่วไป	รวม	ฟันผุตัวฟัน		ฟันผุรากฟัน	
		เป็นโรค (n=214)	%	เป็นโรค (n=44)	%
เพศ					
ชาย	137	81	59.1	19	13.9
หญิง	201	133	66.2	25	12.4
อายุ (ปี)					
< 60	189	104	55.0	20	10.6
≥ 60	149	110	73.8	24	16.1
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	57.5 (10.8)				
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	58 (35, 83)				
ระดับการศึกษา					
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	264	173	65.5	35	13.3
มัธยมศึกษาขึ้นไป	74	41	55.4	9	12.2
รายได้ต่อเดือน (บาท)					
< 5,000	200	134	67.0	27	13.5
≥ 5,000	138	80	58.0	17	12.3
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	5,750 (8,261.4)				
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	3,000 (0, 55,000)				
อาชีพ					
ไม่มีงานประจำ	280	181	64.6	35	12.5
มีงานประจำ	58	33	56.9	9	15.5
ที่อยู่					
ในเขตเทศบาล	82	44	53.6	8	9.8
นอกเขตเทศบาล	256	170	66.4	36	14.1

ตารางที่ 5 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียวระหว่างปัจจัยด้านบุคคลกับปัญหาโรคฟันผุตัวฟัน
ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 เขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ปัจจัย	ปัญหาโรคฟันผุตัวฟัน		OR	95% CI	p-value
	เป็น จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เป็น จำนวน (ร้อยละ)			
เพศ					
ชาย	81 (59.1)	56 (40.9)	1.00		
หญิง	133 (66.2)	68 (33.8)	1.35	0.86 – 2.12	0.188
อายุ (ปี)					
< 60	104 (55.0)	85 (45.0)	1.00		
≥ 60	110 (73.8)	39 (26.2)	2.31	1.45 – 3.67	0.000
ที่อยู่					
ในเขตเทศบาล	44 (53.7)	38 (46.3)	1.00		
นอกเขตเทศบาล	170 (66.4)	86 (33.6)	1.71	1.03 – 2.83	0.038
ระยะเวลาการเป็น โรคเบาหวาน (ปี)					
< 10	146 (60.1)	97 (39.9)	1.00		
≥ 10	68 (71.6)	27 (28.4)	1.67	1.00 – 2.80	0.050
จำนวนครั้งในการกิน อาหารหวานต่อวัน (N= 247)					
> 3	12 (46.1)	14 (53.9)	1.00		
≤ 3	146 (66.1)	75 (33.9)	2.27	1.00 – 5.16	0.050
การรับบริการทันตกรรม					
< 5 ปี	118 (57.3)	88 (42.7)	1.00		
≥ 5 ปี/ไม่เคย	96 (72.7)	36 (27.3)	1.99	1.24 – 3.19	0.004
การดูดหินน้ำลาย					
≤ 3 ปี	22 (44.9)	27 (55.1)	1.00		
> 3 ปี	192 (66.4)	97 (33.6)	2.43	1.32 – 4.49	0.005
การไม่มีอาการผิดปกติใน ช่องปาก					
ไม่ใช่	50 (50.0)	50 (50.0)	1.00		
ใช่	164 (68.9)	74 (31.1)	2.22	1.37 – 3.58	0.001

ตารางที่ 6 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียวระหว่างปัจจัยด้านบุคคลกับปัญหาโรคฟันผุรากฟัน
ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 เขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ปัจจัย	ปัญหาโรคฟันผุรากฟัน		OR	95% CI	p-value
	เป็น จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เป็น จำนวน (ร้อยละ)			
เพศ					
หญิง	25 (12.4)	176 (87.6)	1.00		
ชาย	19 (13.9)	118 (86.1)	1.13	0.60 – 2.15	0.701
อายุ (ปี)					
< 60	20 (10.6)	169 (89.4)	1.00		
≥ 60	24 (16.1)	125 (83.9)	1.62	0.86 – 3.07	0.136
อาการปากแห้ง น้ำลายน้อย					
ไม่ใช่	27 (11.8)	201 (88.2)	1.00		
ใช่	17 (15.5)	93 (84.5)	1.36	0.70 – 2.62	0.356
ระยะเวลาการสูบบุหรี่ (ปี)					
≥ 5	3 (42.9)	74 (57.1)	1.00		
< 5	10 (11.9)	27 (28.4)	1.67	1.00 – 2.80	0.050
ประวัติการเคี้ยวหมาก					
ไม่เคี้ยว	42 (12.8)	286 (87.2)	1.00		
เคี้ยว	2 (20.0)	8 (80.0)	1.70	0.35 – 8.29	0.510
การแปรงฟันตอนเย็น					
แปรง	30 (11.7)	227 (88.3)	1.00		
ไม่แปรง	14 (17.3)	67 (82.7)	1.58	0.79 – 3.15	0.193
จำนวนครั้งในการกินขนม หวาน (ครั้ง/วัน)					
< 2	34 (11.9)	252 (88.1)	1.00		
≥ 2	10 (19.2)	42 (80.8)	1.76	0.81 – 3.84	0.152
การตรวจสุขภาพช่องปาก					
≤ 3 ปี	5 (6.0)	78 (94.0)	1.00		
> 3 ปี/ไม่เคย	39 (15.3)	216 (84.7)	2.82	1.07 – 7.40	0.036

บทวิจารณ์

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคฟันผุตัวฟัน และโรคฟันผุรากฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ความชุกการเกิดโรคฟันผุตัวฟัน และฟันผุรากฟันในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ในการศึกษารุ่นนี้ ร้อยละ 63.3 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ ต่ำกว่าการศึกษาของ Narumol Srisaphum, Surasak Taneepanichskul⁽¹¹⁾ ซึ่งทำการศึกษากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอจันทาน จังหวัดร้อยเอ็ด พบความชุกของโรคฟันผุตัวฟัน และฟันผุรากฟัน ร้อยละ 72.7 และร้อยละ 55.5 ตามลำดับ และการศึกษาของ Hintao et al.⁽⁵⁾ ที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในภาคใต้ ประเทศไทย พบความชุกของโรคฟันผุตัวฟัน และฟันผุรากฟัน ร้อยละ 83.3 และร้อยละ 40.0 ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยฟันแท้ผุ ถอน อุด (DMFT) ของโรคฟันผุตัวฟัน ในการศึกษารุ่นนี้ มีค่าเท่ากับ 6.50 ซี่/คน (D = 3.50 ซี่/คน, M = 2.90 ซี่/คน, F = 0.10 ซี่/คน) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าการศึกษาของ Narumol Srisaphum, Surasak Taneepanichskul⁽¹¹⁾ ที่พบว่าค่าเฉลี่ยฟันแท้ผุ ถอน อุด (DMFT) ของโรคฟันผุตัวฟัน มีค่าเท่ากับ 9.98 ซี่/คน (D = 2.86 ซี่/คน, M = 7.10 ซี่/คน, F = 0.06 ซี่/คน) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ความชุกของโรคฟันผุตัวฟันและฟันผุรากฟันในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่นมีค่าต่ำกว่าในพื้นที่อื่นๆที่มีการทำการศึกษา อาจเกิดจากพื้นที่ที่ดำเนินการศึกษา ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตอำเภอเมือง โดยความครอบคลุมของการจัดบริการทันตกรรมและบุคลากรทางทันตกรรมประจำในพื้นที่ของอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่นมีความครอบคลุมทุกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกือบทั้งหมด จึงส่งผลต่อการเข้าถึงบริการทันตกรรมในเขตอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยโรคฟันผุตัวฟัน (DMFT) และจำนวนซี่ฟันที่ถูกลบ (Missing tooth) ที่พบว่ามีค่าต่ำกว่าในการศึกษาของ Narumol

Srisaphum, Surasak Taneepanichskul⁽¹¹⁾ แม้ว่าจำนวนฟันที่ผุในแต่ละราย (Decay tooth) ในการศึกษาครั้งนี้จะสูงกว่า (3.50/2.86 ซี่/คน) แต่ดัชนีฟันอุด (Filling tooth) ในการศึกษาครั้งนี้มีค่าสูงกว่า (0.10/0.06 ซี่/คน) สามารถบ่งชี้ถึงความครอบคลุมของการให้บริการทันตกรรมในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

เมื่อเปรียบเทียบกันในพื้นที่เขตอำเภอเมืองพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคฟันผุตัวฟันในพื้นที่นอกเขตเทศบาลเมือง สูงกว่าในเขตเทศบาลเมือง ร้อยละ 66.4 และร้อยละ 53.6 ตามลำดับ และโดยเฉพาะการพบปัญหาฟันผุรากฟันในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่นอกเขตเทศบาลเมือง สูงกว่าในเขตเทศบาลเมือง ร้อยละ 14.1 และร้อยละ 9.8 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่นอกเขตเทศบาลเมืองยังมีความจำเป็นจะต้องพัฒนางานทันตสาธารณสุข โดยเฉพาะในงานด้านการส่งเสริมป้องกันสุขภาพช่องปากเพิ่มขึ้น

ข้อมูลลักษณะด้านบุคคลของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพศหญิงมีอัตราร้อยละของการเกิดโรคฟันผุที่ตัวฟันมากกว่าเพศชาย กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 60 ปี และผู้ที่มีสภาพสังคมและเศรษฐกิจต่ำ ได้แก่ จบการศึกษต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา รายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ไม่มีงานประจำ มีอัตราการเกิดโรคฟันผุตัวฟันมากกว่าในการเกิดโรคฟันผุรากฟันมักพบในกลุ่มเพศชายที่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) และกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนที่ต่ำกว่า (<5,000 บาท) และระดับการศึกษาต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Narumol Srisaphum, Surasak Taneepanichskul⁽¹¹⁾ แสดงถึงสภาพทางเศรษฐกิจสังคมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ส่งผลต่อสภาวะสุขภาพ

โรคฟันผุเป็นโรคที่มีปัจจัยร่วมหลายอย่าง เช่น ระยะเวลา พฤติกรรมสุขภาพ และอื่นๆ ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำเนินของโรคที่ยาวนาน ซึ่งส่งผลต่อการพบโรคฟันผุในกลุ่มผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปีมากกว่ากลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี และผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการแปรงฟัน

อย่างน้อยวันละ 1 ครั้งตอนเช้า จึงในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการแปรงฟันและปัญหาโรคฟันผุ สอดคล้องกับการศึกษาของ Narumol Srisaphum, Surasak Taneepanichskul⁽¹¹⁾

มีการศึกษาเกี่ยวกับอาการปากแห้งน้ำลายน้อยและการเกิดโรคฟันผุ และมีรายงานการศึกษาที่สามารถยืนยันความสัมพันธ์ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2⁽¹²⁾ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปากแห้งน้ำลายน้อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 กับการเกิดฟันผุรากฟันมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Narumol Srisaphum, Surasak Taneepanichskul⁽¹¹⁾ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไม่มีการวัดอัตราการไหลของน้ำลาย แต่เก็บข้อมูลจากการสอบถามอาการของผู้ป่วยเพื่อเป็นการประเมินอาการเบื้องต้นของการมีอาการปากแห้งน้ำลายน้อยเท่านั้น จึงอาจส่งผลต่อความสัมพันธ์ดังกล่าว การศึกษาในครั้งต่อไปควรมีการประเมินอัตราการไหลของน้ำลาย

ข้อจำกัดของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เนื่องจากการศึกษาเป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional analytical study ซึ่งมีข้อจำกัด คือ การไม่ทราบว่าโรคเกิดก่อนการมีปัจจัยเสี่ยงหรือมีปัจจัยเสี่ยงเกิดขึ้นก่อนการเกิดโรค ผลของความสัมพันธ์ที่ได้จึงอาจไม่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลกันชัดเจน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตอำเภอเมือง ซึ่งอาจมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพ และการเข้าถึงการบริการสุขภาพที่ดีกว่า และครอบคลุมมากกว่ากลุ่มที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชนบท ในการศึกษาค้นคว้าต่อไปควรมีการศึกษาในกลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากสถานบริการสาธารณสุข และครอบคลุมของการบริการสุขภาพทั้งด้านส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันรักษาอย่างไม่เพียงพอ เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่อไป

ปัจจัยเสี่ยงบางปัจจัยมีแนวโน้มว่าจะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น พฤติกรรมการเคี้ยวหมาก ความถี่ในการกินอาหารหวาน และความถี่ในการดื่มน้ำหวาน ในการศึกษาของ Hintao et al.⁽⁵⁾ พบความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคฟันผุในกลุ่มผู้ป่วย

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ชัดแจ้งกับการศึกษาของ Narumol Srisaphum, Surasak Taneepanichskul⁽¹¹⁾ ที่พบความสัมพันธ์ของการเกิดโรคฟันผุตัวฟันกับพฤติกรรมการสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว และในการศึกษาของ Narumol Srisaphum, Surasak Taneepanichskul⁽¹¹⁾ ยังพบว่า การเกิดโรคฟันผุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเคี้ยวหมาก และระยะเวลาที่เคี้ยวหมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว เนื่องจากกลุ่มอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการมีพฤติกรรมการเคี้ยวหมากเพียงร้อยละ 3.0 (10/338) จึงส่งผลต่อการไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว ในการศึกษาค้นคว้าต่อไป ถ้าเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามปัจจัยดังกล่าวอาจพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่เคยมารับบริการทันตกรรม เนื่องจากไม่มีอาการผิดปกติในช่องปากแสดงถึงการขาดความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุตัวฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาถึงปัจจัยเฉพาะด้านที่ส่งผลต่อการไม่มารับบริการทันตกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไป

บทสรุป

การศึกษาค้นคว้าที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคฟันผุในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี และผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่นอกเขตเทศบาล ปัจจัยด้านพฤติกรรมการรับบริการทันตกรรม ได้แก่ ผู้ที่ไม่เคยรับบริการตรวจสุขภาพช่องปากหรือมารับบริการตรวจสุขภาพช่องปากตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป ผู้ที่ไม่เคยมารับบริการหรือเคยมาบริการทันตกรรมตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ผู้ที่ไม่เคยขูดหินน้ำลายหรือเคยมาขูดหินน้ำลายตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป และผู้ที่ไม่มารับบริการทันตกรรมเนื่องจากไม่มีความผิดปกติในช่องปาก จึงควรจัดให้มี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์• กระทรวงสาธารณสุข.การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 พ.ศ.2546 – 2547. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์•องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.; 2549.
2. สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์• สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข.สรุปรายงานการป่วย ปี 2552. [ออนไลน์]. 2552 [อ้างเมื่อ 13 กันยายน 2554] จาก <http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/illness/1.ต้นฉบับ2552.pdf>
3. Banting WD. The Diagnosis of Root Caries [serial online]. *Journal of Dental Education* 2005; 65(10): 991.
4. Beighton D, Lynch E, Heath MR. A Microbiological Study of Primary Root-caries Lesions with Difference Treatment Needs[serail online]. *J DENT RES*; 1993: 72:62.
5. Hintao J, Teanpaisan R, Chongsuvivatwong V, Dahlen G, Rattarasarn C. Root surface and coronal caries in adults with type 2 diabetes mellitus. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* [serial online] 2007; 35: 302–309.
6. Taylor GW.Bidirectional interrelationships between diabetes and periodontal disease: An Epidemiologic perspective [serial online]. *Ann. Periodontol* 2001; 6: 99-112.
7. Likitmasul S, Kiattisathavee P, Chaichanwatanakul K, Punnakanta L, Angsusingha K, Tuchinda C. Increasing prevalence of type 2 diabetes mellitus in Thai children and adolescent associated with increasing prevalence of obesity[serial online]. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2003; 16: 71-7.
8. Lwanga SK, Lemeshow S. *Sample size estimation in health studies: a practical manual*. World Health Organization: Geneva; 1991.
9. ขจร กังสดาลภิกข. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรค ปริมาณน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุของพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์•ปริ-วิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปริพันตศาสตร•. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ•มหาวิทยาลัย; 2545.
10. World health organization. *Oral health surveys – Basic methods*. 4th ed. Geneva WHO; 1997: 36 – 48.
11. Narumol Srisaphum and Surasak Taneepanichskul. Oral health status in diabetic patients at Changhan districts [Serial online]. *J Health Res* 2010; 24(Suppl.1): 45 – 50.
12. Ship JA. Diabetes and Oral health. *Journal American Dental Association* 2003; 134: 4S-10S.