



อาการและอาการแสดงทางคลินิกที่เป็นสัญญาณเตือนเพื่อการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอด ในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ

Early Warning Signs and Symptoms for Screening and Diagnosing Pulmonary Tuberculosis Among Diabetes Mellitus Patients in Phukhieo-Chalermpragiet Hospital, Chaiyaphum Province

อเนก หล้าเพชร¹ ปิยะนุช พรหมสาขา ณ สกลนคร²

Anek Lapet¹ Piyanuch Promsaka Na Sakolnakorn²

¹โรงพยาบาลภูเขียว เฉลิมพระเกียรติ ชัยภูมิ Phukhieo-chalermpragiet Hospital, Chaiyaphum Province

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี Boromarajanani College of Nursing, Udonthani

Corresponding author; Piyanuch Promsaka Na Sakolnakorn, Email: ppromsaka@yahoo.com

Received: 6 March 2019 Revised: 18 July 2019 Accepted: 7 July 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอาการและอาการแสดงทางคลินิกเพื่อการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอด ในผู้ป่วยเบาหวาน ทำการศึกษาย้อนหลังแบบที่มีกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (Retrospective case control study) จาก การทบทวนข้อมูลเวชระเบียน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นวัณโรคปอด จำนวน 59 คน และกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เป็นวัณโรค จำนวน 166 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงเปรียบเทียบด้วย Odd Ratio (OR) ภายใต้ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ผลการวิจัยพบอัตราความชุกการเกิดวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน 14.99 รายต่อ ประชากรเบาหวาน 1,000 คน อัตราความชุกวัณโรคปอดในเพศชายและเพศหญิงเท่ากับ 7.62 และ 7.33 รายต่อ ประชากรเบาหวาน 1,000 คน ส่วนใหญ่พบในช่วงอายุ 50-59 ปีคิดเป็น 5.59 รายต่อประชากรเบาหวาน 1,000 คน และอาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลคิดเป็นความชุก 12.45 รายต่อประชากรเบาหวาน 1,000 คน ข้อมูลอาการและอาการ แสดงทางคลินิกในการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ อาการเบื่ออาหารหรือรับประทานอาหาร ไม่อร่อย มีไข้ต่ำ ๆ หรือไข้เรื้อรัง มีน้ำหนักที่ลดลงมากกว่า 3 กิโลกรัมในเวลา 3 เดือน มีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือด ต่ำบ่อย ๆ มีอาการไอเรื้อรังและมีค่าน้ำตาลสะสม (HbA1c) ที่มากกว่า 8.5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จากผลการศึกษาแสดง ให้เห็นว่า อัตราความชุกวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานค่อนข้างสูง ดังนั้นการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานทุกรายจากอาการ และอาการแสดงทางคลินิก จะเป็นแนวทางหนึ่งในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ให้ได้รับการรักษาที่รวดเร็ว และ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดในวงกว้างได้ต่อไป

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเบาหวาน; อาการและอาการแสดง; การคัดกรองและการวินิจฉัย; วัณโรคปอด



Early Warning Signs and Symptoms for Screening and Diagnosing Pulmonary Tuberculosis among Diabetes Mellitus Patients in Phukhieo–Chalermpragiet Hospital, Chaiyaphum Province

Anek Lapet¹ Piyanuch Promsaka Na Sakolnakorn²

¹Phukhieo–chalermpragiet Hospital ,Chaiyaphum Province

²Boromarajanani College of Nursing, Udonthani

Corresponding author; Piyanuch Promsaka Na Sakolnakorn, Email: ppromsaka@yahoo.com

Received: 6 March 2019 Revised: 18 July 2019 Accepted: 7 July 2019

Abstract

This retrospective case control research study aimed to investigate early warning signs and symptoms for screening and diagnosing pulmonary tuberculosis in diabetes mellitus patients using medical records. The participants were divided into 2 groups. The study group consisted of 59 pulmonary tuberculosis with diabetes mellitus patients (DM/PTB) and the control group included 166 diabetes mellitus patients without tuberculosis (non-DM/PTB). Comparative statistics with Odd Ratios (OR) under 95 percent confidence interval was used for data analysis. It was found that the prevalence rate of new pulmonary tuberculosis in Diabetes Mellitus was 14.99 cases per 1,000 diabetes mellitus, prevalence rate of pulmonary tuberculosis in male and female diabetes mellitus patients accounted for 7.62 and 7.33 cases per 1,000 diabetes mellitus. Mostly were in the age range of 50–59 years, representing 59 cases per 1,000 diabetes mellitus and living outside the municipality, representing 12.45 cases per 1,000 diabetes mellitus. Clinical signs and symptoms for screening and diagnosing pulmonary tuberculosis in diabetic patients were anorexia or eating unhealthy food, low fever or chronic fever, weight loss more than 3 kilograms in 3 months, frequent hypoglycemia, chronic cough and possession of glycated hemoglobin (HbA1c) higher than 8.5 milligrams percent. The results showed that pulmonary tuberculosis prevalence rate in diabetic patients was at a high level. The findings suggest that screening clinical signs and symptoms for all diabetic patients should be addressed. Early investigation and diagnosis of pulmonary tuberculosis in diabetic patients will be useful for patients to receive fast treatment and prevent further spread of Pulmonary tuberculosis.

Keywords: diabetes mellitus; sign and symptom; screening and diagnosis; pulmonary tuberculosis



ความเป็นมาและความสำคัญ

ตามที่ในปี พ.ศ. 2558 องค์การอนามัยโลกได้จัดให้ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศทั่วโลกที่มีปัญหาวัณโรคสูง ทั้ง 3 ด้านได้แก่ ด้านอุบัติการณ์การเกิดวัณโรค(TB) ด้านการเกิดวัณโรคร่วมกับการติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) และด้านวัณโรคดื้อยาหลายขนาน(MDR-TB)¹ ปีพ.ศ. 2559 องค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The End TB strategy) โดยมีเป้าหมายภายในปี พ.ศ. 2578 อุตบัติการณ์การเกิดวัณโรคให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากร สำหรับประเทศไทยได้ขานรับนโยบายจัดทำแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564 มีเป้าประสงค์ภายในปี 2564 จะลดอุบัติการณ์วัณโรคให้เหลือ 88 ต่อประชากรแสนคน โดยมุ่งเน้น “ค้นให้พบ จบด้วยหาย พัฒนาระบบและเครือข่าย นโยบายมุ่งมั่น สร้างสรรค์นวัตกรรม”² แผนปฏิบัติการเพื่อการยุติวัณโรคนี้จึงเป็นความท้าทายของประเทศไทย โดยมีมาตรการหลัก คือ 1) เร่งรัดการค้นหา วินิจฉัย และรายงานให้มีความครอบคลุมการรักษาร้อยละ 90 ของจำนวนผู้ป่วยที่คาดประมาณจากอุบัติการณ์ 2) เร่งรัดการเข้าถึงบริการตรวจวินิจฉัยประชากรกลุ่มเปราะบางและกลุ่มเสี่ยงวัณโรค เช่น ผู้สัมผัสเชื้อวัณโรค ผู้ต้องขังแรงงานข้ามชาติ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเบาหวานให้ครอบคลุมร้อยละ 90 และ 3) ดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบทุกรายด้วยแนวทางการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ให้มีอัตราความสำเร็จในการรักษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90

จากการศึกษา พบว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคสูงมากถึงร้อยละ 50 มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคได้ประมาณร้อยละ 10 ต่อปี ในขณะที่ประชากรทั่วไปที่ติดเชื้อวัณโรคตลอดช่วงชีวิตจะมีโอกาสป่วยด้วยวัณโรคประมาณร้อยละ 10²⁻³ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดวัณโรคยังสัมพันธ์กับเศรษฐกิจทางครอบครัว สังคม และโรคประจำตัวที่ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันที่บกพร่องอื่น ๆ ได้แก่ ผู้ติดยาเสพติดหรือผู้ที่มีความผิดปกติจากการดื่มสุรา โรคปอดอักเสบจากฝุ่นทราย (silicosis) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยที่ผ่าตัดกระเพาะอาหาร/ตัดต่อลำไส้ ผู้ที่มีภาวะทุพโภชนาการ ผู้ป่วยเป็นโรคที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน เช่น มะเร็งปลูกถ่ายอวัยวะ SLE และผู้ป่วยโรคเบาหวาน³⁻⁶ เป็นต้น นอกจากนี้การรับการรักษาวัณโรคที่ล่าช้าหรือไม่เหมาะสม ผู้ป่วยที่มีสมเหตุเป็นบวกที่ไม่ได้รับการรักษาจะเสียชีวิตภายใน 1 ปีคิดเป็นร้อยละ 30-40 และเสียชีวิตภายใน 5 ปีคิดเป็นร้อยละ 50-65² สอดคล้องกับการศึกษาความคุ้มค่าการลงทุนเพื่อยุติปัญหาวัณโรคในประเทศไทย ของ สำนักบริหารกองทุนโลก กรมควบคุมโรค พ.ศ. 2560⁷ ได้ให้ข้อเสนอว่า รัฐบาลควรเพิ่มงบประมาณเฉลี่ยปีละ 1,343 ล้านบาท เพื่อเร่งการคัดกรอง ค้นหาป้องกันควบคุม และรักษาวัณโรคโดยเร็ว แต่จะลดการเสียชีวิตจากการเป็นวัณโรคได้ปีละ 5,000 รายและลดภาระทางเศรษฐศาสตร์ของสังคมได้มากถึงปีละ 26,329 ล้านบาท คิดเป็นอัตราส่วนผลได้มากกว่าต้นทุนถึง 19.6 เท่า นับว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อยุติปัญหาวัณโรคสูงมากในประเทศไทย

นอกจากนี้มีการศึกษาในเมืองกวางโจว ประเทศจีน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นวัณโรคปอด มีความล้มเหลวในการรักษาคิดเป็นร้อยละ 10.3 และเมื่อเทียบกับผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ได้เป็นเบาหวานจะมีความล้มเหลวในการรักษาคิดเป็นร้อยละ 2.38 ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคมากกว่าผู้ที่ไม่ป่วยเป็นเบาหวาน 3 เท่า^{2-3,9} สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยหลายชิ้นงาน (meta-analysis) ขององค์การอนามัยโลก เมื่อปี 2013 ที่รายงานว่า ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานเสี่ยงต่อการเป็นวัณโรค 3.1 เท่า และพบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นเบาหวานจะเสียชีวิตในระหว่างการรักษาวัณโรคค่อนข้าง มากถึง 1.69 เท่า และมีโอกาสกลับเป็นซ้ำสูงถึง 3.89 เท่า³ มีการศึกษาใน 10 ประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงสุดเมื่อปี พ.ศ. 2550 และทำนายไปจนถึงปี พ.ศ. 2573 ว่าจะพบอุบัติการณ์ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่สูงถึงร้อยละ 12.6 มีสัดส่วนโดยประมาณของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่เป็นผู้ป่วยเบาหวานอยู่ก่อนแล้ว ณ ปี พ.ศ. 2553 คิดเป็นร้อยละ 11.4 และได้ประมาณการณ์ว่าปีพ.ศ. 2573 จะพบอุบัติการณ์ดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 14.1 ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมถึงร้อยละ 23.7¹⁰



โรคเบาหวานเป็นอุบัติการณ์ที่สำคัญที่ควรให้ความสนใจและตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากไม่ได้รับการคัดกรองและป้องกันการเกิดโรค ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานทุกรายควรได้รับการคัดกรองค้นหาโรคเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ และผู้ป่วยโรคเบาหวานก็ควรตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานด้วยเช่นกัน สอดรับกับแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านโรค พ.ศ. 2560-2564 ของประเทศไทย ในยุทธศาสตร์ที่ 1 คือ การเร่งรัดค้นหาผู้ป่วยโรคเบาหวานให้ครอบคลุมโดยการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยงและได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธีการตรวจที่รวดเร็ว² จากการสำรวจความชุกโรคเบาหวานของประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2556 พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ผลเสมหะเป็นบวกร่วมกับความผิดปกติจากภาพเอกซเรย์ทรวงอก โดยไม่มีอาการอื่นๆ หรือมีอาการเพียงเล็กน้อยมีสูงถึงร้อยละ 66 ดังนั้นมาตรการการคัดกรองด้วยมาตรการเดียวจึงไม่เพียงพอในการค้นหาผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ จึงจำเป็นต้องเพิ่มมาตรการคัดกรองเชิงรุกทั้งในชุมชนและในสถานบริการสาธารณสุข รวมถึงเพิ่มวิธีการวินิจฉัยใหม่ๆ ที่แม่นยำและรวดเร็วขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาผู้ป่วย ปัจจุบันเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองโรคเบาหวาน ได้แก่ 1) การเอกซเรย์ทรวงอก ซึ่งเป็นวิธีการที่มีความไวสูงกว่าการคัดกรองด้วยอาการแม้ว่าความจำเพาะจะต่ำกว่า แต่สามารถใช้เป็นการคัดกรองเบื้องต้นหรือใช้ร่วมกับการคัดกรองด้วยอาการ ก่อนส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการขั้นสูงเพื่อยืนยันการตรวจพบโรคเบาหวาน และ 2) การคัดกรองอาการสงสัยโรคเบาหวาน อาการที่สำคัญของโรคเบาหวานคือ ไอเรื้อรังติดต่อกันนาน 2 สัปดาห์ขึ้นไป อาการอื่นๆ ที่อาจพบได้ คือ น้ำหนักลด เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย มีไข้ มักจะเป็นตอนบ่าย เย็น หรือตอนกลางคืน ไอมีเลือดปนเจ็บหน้าอก หายใจขัด เหงื่อออกมากตอนกลางคืน เป็นต้น จากการศึกษาประสิทธิภาพของแบบคัดกรองโรคเบาหวานในโรงพยาบาล¹¹ พบว่า อาการไอเรื้อรังมากกว่า 2 สัปดาห์ มีค่าความไว การทำนายผลบวกสูงกว่าอาการอื่นๆ ข้อมูลจากสำนักโรค ควบคุมโรค ระบาดวิทยาสาธารณสุข พบอุบัติการณ์โรคเบาหวานของประเทศไทย ปี พ.ศ.2560 เท่ากับ 156 ต่อแสนประชากร¹² ซึ่งยังสูงมากเมื่อเทียบกับมีเป้าประสงค์ภายในปี 2564 จะลดอุบัติการณ์โรคเบาหวานให้เหลือ 88 ต่อประชากรแสนคน² การเร่งค้นหาโรคเบาหวานในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานจะสามารถลดอุบัติการณ์โรคเบาหวานปอดรายใหม่ได้ ประกอบกับโรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติมีอัตราความชุกโรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานมากที่สุดในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ คิดเป็น 8.1 รายต่อประชากร 1,000 คน¹³

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาอาการแสดงทางคลินิกที่เป็นสัญญาณเตือนเพื่อการคัดกรองและวินิจฉัยโรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานปอดรายใหม่และเร่งให้การรักษาที่ทันท่วงทีก่อนที่จะมีอาการรุนแรงหรือแพร่กระจายเชื้อในชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่เป็นสัญญาณเตือนเพื่อการคัดกรองและวินิจฉัยโรคเบาหวานปอดในผู้ป่วยเบาหวาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังที่มีกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (retrospective case control study) โดยวิธีทางระบาดวิทยา เก็บข้อมูลย้อนหลังจากการคัดลอกเวชระเบียนในช่วงปีงบประมาณ 2559

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนการรักษาโรคเบาหวาน โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ ในปีงบประมาณ 2559

กลุ่มตัวอย่าง มี 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มศึกษา (case) คือ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคเบาหวานปอดร่วมด้วย เข้ารับการรักษาโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ



กลุ่มควบคุม (control) คือ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้เป็นโรค

การเลือกตัวอย่าง ในการศึกษาผู้วิจัยจะใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานและได้รับการขึ้นทะเบียนรักษาโรคด้วยโรคปอดในระหว่างปีงบประมาณ 2559 ทั้งหมดมาเป็นกลุ่มศึกษาจำนวน 59 คน ส่วนกลุ่มควบคุมใช้วิธีสุ่มอย่างเป็นระบบ (systematic random sampling) จากทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้เป็นโรค ที่มีค่าน้ำตาลสะสมมากกว่า 7 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (HbA1C >7 mg%) ตามเกณฑ์การคัดเลือก โดยอัตราส่วน Case:Control เป็น 1:3 ได้จำนวน 177 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบบันทึกข้อมูลการศึกษาย้อนหลังเพื่อศึกษาอาการและอาการแสดงทางคลินิกเพื่อการคัดกรองและวินิจฉัยโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติจังหวัดชัยภูมิ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญทางอายุรกรรม 3 ท่าน โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องด้านภาษาอย่างน้อย 2 ใน 3 ถือว่าใช้ได้มีความตรงตามเนื้อหา

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาทางคลินิกที่เป็นการนำข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยมาทำการศึกษา ผู้วิจัยไม่ได้กระทำกิจกรรมโดยตรงกับกลุ่มตัวอย่างอันที่จะทำให้เกิดความเสียหายในขณะดำเนินการวิจัย อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ขออนุมัติเพื่อศึกษาข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์และเผยแพร่เป็นภาพรวมของการวิจัยโดยไม่ได้ประสงค์ที่จะระบุชื่อผู้ป่วยเป็นรายกรณี และดำเนินเก็บข้อมูลการวิจัยภายหลังที่ได้รับการอนุมัติจากโรงพยาบาล และได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี เลขที่ IRB BCNU 044/013/61

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคปอด จำนวน 59 ราย นำมาลงข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลการศึกษาย้อนหลังเพื่อศึกษาอาการและอาการแสดงทางคลินิกเพื่อการคัดกรองและวินิจฉัยโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้เป็นโรคที่มีค่าเฉลี่ยของน้ำตาลสะสม (HbA1c) มากกว่า 7 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์เหมือนกับกลุ่มที่ศึกษา และได้รับการตรวจคัดกรองโรคปอดด้วยการเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray: CXR) แล้วได้รับการวินิจฉัยจากรังสีแพทย์และอายุรแพทย์ว่าไม่ได้เป็นโรคปอด จำนวน 177 ราย แต่เมื่อนำมาดูความครบถ้วนของบันทึกจากเวชระเบียน พบว่ากลุ่มควบคุมมีข้อมูลบันทึกอาการ อาการแสดงไม่สมบูรณ์ จำนวน 11 ราย จึงนำมาใช้เป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 166 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.79

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปทางสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นค่าความถี่และร้อยละ และสถิติทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย Odd Ratio (OR) ที่ระดับช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการวิจัย

จากเวชระเบียน รพ.ภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ มีผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนและรับการรักษาเบาหวานในปีงบประมาณ 2559 จำนวน 3,936 คน และมีข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนรักษาโรคด้วยโรคปอดทั้งหมด จำนวน 59 คน ผลการวิเคราะห์พบ ข้อมูลอัตราความชุกโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานจากข้อมูลลักษณะทั่วไป ตามตารางที่ 1 ดังนี้



ตารางที่ 1 อัตราความชุกของโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน ตามข้อมูลลักษณะทั่วไป

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม DM	กลุ่มศึกษา DM/PTB	อัตราความชุกของโรค ปอดต่อประชากร เบาหวาน 1,000 คน
จำนวน	166	59	14.99
เพศ			
ชาย	44	30	7.62
หญิง	122	29	7.37
อายุ			
<20	0	0	0
20-29	1	0	0
30-39	3	1	0.25
30-49	21	19	4.82
50-59	48	22	5.59
>เท่ากับ 60	93	8	2.03
Mean, SD	61	59.7	
Min, Max	27,80	40,81	
เขตที่อยู่			
ในเขตเมือง	4	10	2.54
นอกเขตเมือง	162	49	12.45

หมายเหตุ DM หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เป็นโรค
DM/PTB หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรค

จากตารางที่ 1 พบว่า อัตราความชุกของโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานคิดเป็น 14.99 รายต่อประชากรเบาหวาน 1,000 คน อัตราความชุกของโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานจำแนกเพศชายและเพศหญิงคิดเป็น 7.62 และ 7.33 รายต่อประชากรเบาหวาน 1,000 คน ส่วนใหญ่พบในช่วงอายุ 50-59 ปี คิดเป็น 5.59 รายต่อประชากรเบาหวาน 1,000 คน และอยู่นอกเขตเทศบาลอำเภอภูเขียวคิดเป็นความชุก 12.45 รายต่อประชากร 1,000 คน

นอกจากนี้มีการศึกษาอาการและอาการแสดงทางคลินิกระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยสรุปได้ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ข้อมูลอาการและอาการแสดงทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง (ข้อมูลนับซ้ำ พบได้มากกว่า 1 อาการต่อผู้ป่วย 1 ราย)

อาการและอาการแสดงทางคลินิก	กลุ่มศึกษา (DM/PTB 59 คน)	กลุ่มควบคุม (DM 166 คน)	Odd Ratio (95% CI)	p-value
น้ำหนักลดลงมากกว่า 3 กิโลกรัม ในเวลา 3 เดือนก่อนที่จะทำการตรวจ เอกซเรย์ทรวงอก(Chest X-ray: CXR)	36	8	33.8 (13.9-85.0)	<.001
มีค่าเฉลี่ยของน้ำตาลสะสม (HbA1c) มากกว่า 8.5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ในช่วง 3 - 6 เดือน	40	71	6.69 (2.9-15.1)	.001
มีอาการเบื่ออาหาร รับประทานอาหารไม่อร่อย	46	29	43.4 (15.8-118.8)	<.001
มีไข้ต่ำ ๆ หรือ ไข้เรื้อรัง(นาน 3 สัปดาห์)	39	22	42.5 (16.1-112.1)	<.001
มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) บ่อยในช่วง 3-6 เดือนที่ผ่านมา	32	36	23.1 (8.3-63.5)	<.001
มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) บ่อยในช่วง 3-6 เดือนที่ผ่านมา	12	86	0.5 (0.2 -1.2)	.13
มีอาการไอเรื้อรัง (นานเกิน 2 สัปดาห์)	19	35	8.8 (3.5-22.0)	<.001

หมายเหตุ DM/PTB หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นวัณโรคปอดร่วมด้วย

จากตารางที่ 2 ข้อมูลอาการและอาการแสดงทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเบื่ออาหารหรือรับประทานอาหารไม่อร่อย (OR=43.4; 95% CI:15.8-118.8) มีไข้ต่ำ ๆ หรือไข้เรื้อรัง (OR=42.5; 95% CI:16.1-112.1) มีน้ำหนักที่ลดลงมากกว่า 3 กิโลกรัมในเวลา 3 เดือนก่อนที่จะทำการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (OR=33.8; 95% CI:13.9-85.0) มีอาการของน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยในช่วง 3-6 เดือนที่ผ่านมา(OR=23.1; 95% CI:8.3-63.5) มีอาการไอเรื้อรัง (OR=8.8; 95% CI: 3.5-22.0) และมีค่าน้ำตาลสะสม (HbA1c) ที่มากกว่า 8.5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ในช่วง 3 - 6 เดือน (OR=6.69; 95% CI:2.9-15.1) ถือเป็นอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่เป็นสัญญาณเตือนให้นำมาใช้ในการเร่งคัดกรองและส่งตรวจเอกซเรย์ทรวงอก เพื่อนำสู่การวินิจฉัยการเป็นวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานได้เร็วขึ้น

ส่วนอาการของน้ำตาลในเลือดสูงบ่อยในช่วง 3-6 เดือนที่ผ่านมาของผู้ป่วยเบาหวาน (OR=0.50, 95% CI:0.24-1.17) เป็นอาการและอาการแสดงที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่จะนำมาใช้เป็นสัญญาณเตือนเพื่อการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน



อภิปรายผล

จากการผลการวิจัย พบว่า โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ มีผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นวันโรคคิดเป็นอัตราความชุกวันโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานเท่ากับ 14.99 รายต่อประชากรเบาหวาน 1,000 คน อัตราความชุกเกิดวันโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานทั้งเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน พบในช่วงอายุ 50-59 ปีเป็นส่วนใหญ่คิดเป็น 5.59 รายต่อประชากรเบาหวาน 1,000 คน และอยู่นอกเขตเทศบาลอำเภอภูเขียวคิดเป็นความชุก 12.45 รายต่อประชากร 1,000 คน

ข้อมูลอาการและอาการแสดงทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเบื่ออาหารหรือรับประทานอาหารไม่อร่อย มีไข้ต่ำ ๆ หรือไข้เรื้อรัง มีน้ำหนักที่ลดลงมากกว่า 3 กิโลกรัมในเวลา 3 เดือนก่อนที่จะทำการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก มีอาการของน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยในช่วง 3-6 เดือนที่ผ่านมา มีอาการไอเรื้อรังและมีค่าน้ำตาลสะสม (HbA1c) ที่มากกว่า 8.5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ในช่วง 3-6 เดือน เป็นอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่มีนัยสำคัญทางสถิติในการคัดกรอง ส่งตรวจเอกซเรย์ทรวงอก เพื่อนำสู่การวินิจฉัยการเป็นวันโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานได้เร็วขึ้น ผลงานวิจัยมีความสอดคล้องกับอาการสงสัยวันโรคตามแบบคัดกรองวันโรคคลินิกเบาหวาน (ICF3) ของสำนักวันโรค¹⁴ ซึ่งอาการแสดงของวันโรคปอดระยะเริ่มต้นมักจะไม่มีอาการจำเพาะ มีอาการค่อยเป็นค่อยไป มีไข้ทั้งกลางวันกลางคืน ไม่อยากทานอาหาร เหนื่อยเพลีย น้ำหนักลด เมื่อโรคมีความรุนแรงมากขึ้นจะมีอาการไอ ไอออกเป็นเลือด บางรายอาจจะมีอาการของเจ็บหน้าอกหรือภาวะหายใจล้มเหลวได้ในระยะที่รุนแรง¹⁵

นอกจากนี้ยังพบอาการและอาการแสดงทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่เป็นสัญญาณเตือนให้นำมาใช้ในการคัดกรองและวินิจฉัยการเป็นวันโรคปอดได้เร็วขึ้น คือ อาการเบื่ออาหารหรือรับประทานอาหารไม่อร่อย อาการของน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยในช่วง 3-6 เดือนที่ผ่านมา เช่น หิวบ่อย หิวจนสิ้นก่อนถึงมื้ออาหาร หิวบ่อย กลางคืนและมีค่าน้ำตาลสะสม (HbA1c) ที่มากกว่า 8.5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ในช่วง 3-6 เดือน สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่พบว่า การมีระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เป็นหนึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยเป็นวันโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁶⁻¹⁷ อย่างไรก็ตามการคัดกรองวันโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีค่าน้ำตาลสะสม (HbA1c) ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์อาจจะไม่ไวพอและเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นในตรวจน้ำตาลสะสม (HbA1c) อีกทั้งการวินิจฉัยวันโรคปอดสำหรับผู้ป่วยเบาหวานตามแนวทางการคัดกรองวันโรคจากอาการสงสัยของสำนักวันโรค¹⁴ และขององค์การอนามัยโลกจากการสังเกตอาการไอเรื้อรังมากกว่า 2-3 สัปดาห์ ไอมีเลือดปน ไข้เรื้อรัง ไข้ร่วมกับเหงื่อออกผิดปกติ¹⁸ นี้จะไม่ครอบคลุมอาการและอาการแสดงที่เป็นสัญญาณเตือนของผู้ป่วยเบาหวานตามผลการวิจัยนี้ หากพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะอาการและอาการแสดงที่เป็นสัญญาณเตือนดังกล่าว เช่น การชักประวัติจากอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ อาการเบื่ออาหาร การมีไข้ต่ำ ๆ หรือไข้เรื้อรังนาน 3 สัปดาห์ มีน้ำหนักลดลงมากกว่า 3 กิโลกรัมในเวลา 3 เดือน พยาบาลเวชปฏิบัติในพื้นที่ควรประเมินอาการและอาการแสดงและรีบส่งต่อเพื่อคัดกรองและวินิจฉัยวันโรคปอดด้วยการเอกซเรย์ทรวงอกและตรวจค่าน้ำตาลสะสม (HbA1c) ที่โรงพยาบาลชุมชน จะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการเข้าถึงการคัดกรองเพื่อการวินิจฉัยรักษาได้เร็วขึ้นและทันเวลาก่อนที่จะมีอาการรุนแรงต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ด้านการบริการสุขภาพ

1. จากผลการวิจัยพบอาการและอาการแสดงที่เป็นสัญญาณเตือนที่สามารถนำมาใช้คัดกรองอาการสงสัยวันโรคในผู้ป่วยเบาหวานทุกรายในพื้นที่รับผิดชอบ ผู้ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนควรให้ความสำคัญกับการบันทึกอาการแสดงทางคลินิกที่เป็นสัญญาณเตือนการเกิดวันโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน



2. ณะให้บริการ พยาบาลควรรู้และผลกระทบต่อการรักษาวัณโรคปอดร่วมกับการรักษาโรคเบาหวานร่วมด้วย และควรมีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ให้มีระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดที่จับกับฮีโมโกลบินของเม็ดเลือดแดงในช่วง 3-4 เดือนที่ผ่านมาหรือมีน้ำตาลสะสม(HbA1c) ไม่ให้มีค่าเกิน 7 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (HbA1c < 7%)

3. จากผลการวิจัยควรมีการสร้างแบบคัดกรองอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่เป็นสัญญาณเตือนการเกิดวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน อาการและอาการแสดงที่สำคัญจากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิโดยเฉพาะพยาบาลเวชปฏิบัติ ในการค้นหา คัดกรองอาการสงสัย ส่งต่อผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงมารับการตรวจพิเศษได้เร็วขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการเกิดวัณโรคปอดรายใหม่ในแต่ละปี

ด้านการวิจัย

ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพการใช้แบบคัดกรองอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่เป็นสัญญาณเตือนการเกิดวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติในหน่วยบริการปฐมภูมิ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ อายุรแพทย์และคณะเจ้าหน้าที่ในคลินิกเบาหวานและวัณโรค ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่ทำงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการคัดกรองป้องกันผู้ป่วยเบาหวานที่ยังไม่ได้เป็นวัณโรคต่อไป

References

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva, Switzerland: (WHO/HTM/TB/2017.23)
2. Bureau of tuberculosis. Department of Disease Control. Ministry of Public Health. TB control guidelines for Thailand 2018. Graphic Arts and Design Publishing.2018. (in Thai)
3. Bureau of tuberculosis. Department of Disease Control. Systematic screening for active TB and drug-resistant TB. Graphic Arts and Design Publishing(2nd edition). 2018. (in Thai)
4. Marais BJ, Linnroth K, Lawn SD, Migliori GB, Mwaba P, Glaziou P et al. Tuberculosis comorbidity with communicable and non-communicable diseases: integrating health services and control efforts. *Lancet Infect Dis.* 2013;13(5):436-48. DOI:10.1016/S1473-3099(13)70015-X
5. Orofino RL, Brasil PEAd, Trajman A, Schmaltz CAS, Dalcolmo M, Rolla VC. Predictors of tuberculosis treatment outcomes. *J Bras Pneumol.*2012;38(1):88-97. DOI:10.1590/S1806-37132012000100013
6. Silva PF, Moura GS, Caldas AJM. Factors associated with pulmonary TB treatment dropout in Maranhão State, Brazil, from 2001 to 2010. *Cad Saude Publica.* 2014;30(8):1745-54. DOI:10.1590/0102-311X00124513.
7. Namwat C, KhamLuang S, Pradithsitthikorn N, Laowsirithaworn Y, Maraekhein S, Pintadit V et al. Return on investment of ending TB strategies in Thailand: a cost-benefit analysis. World Fund Management Office. Department of Disease Control. Ministry of Public health. Department of Disease Control, Ministry of Public Health and HITAP. 2017.(in Thai)



8. Mi F, Tan S, Liang L, Harries AD, Hinderaker SG, Lin Y et al. Diabetes mellitus and tuberculosis: pattern of tuberculosis, two-month smear conversion and treatment outcomes in Guangzhou, China. *Trop Med Int Health*. 2013;18(1):379–85. DOI:10.1111/tmi.12198
9. Jeon CY, Murray MB. Diabetes Mellitus increases the risk of active tuberculosis: a systematic review of 13 observational studies. *PLoS Med*. 2008;5(7): e152. DOI:10.1371 /journal.pmed.0050152
10. Ruslami R, Aarnoutse RE, Alisjahbana B, Ven AJ, Crevel R. Implications of the global increase Of diabetes for tuberculosis control and patient care. *Trop Med Int Health*. 2010;15(11):1289–99. DOI:10.1111/j.1365-3156.2010.02625.x
11. Aupachak S, Pichensathian W, Chitreecheur J. Efficacy of hospital pulmonary tuberculosis screening form. *Nursing Journal*. 2016;43:107–17. (in Thai)
12. Department of Disease Control. Ministry of Public health. Tuberculosis incidence in Thailand. [cited 2019 April 30]. Available from https://www.tbthailand.org/download/Factsheet_TB%20Situation2017.pdf. (in Thai)
13. Choksawatd P, Suggaravetsiri P. Factors correlated to pulmonary tuberculosis among diabetes mellitus patients in Chaiyaphum Province. *Journal of the Office of DPC6 Khonkaen*. 2011;18(1):38–47. (in Thai)
14. World Tuberculosis Fund Project. TB screening in diabetes clinic. [cited 2019 April 20]. Available from http://www.tbnfmthailand.org/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=56
15. Mario C. Raviglione. Harrison principle of internal of medicine: chapter 202 tuberculosis. 19 th edition. New Jersey: McGraw-Hill; 2015
16. Kheawkhumsaen P, Suggaravetsiri P. Prevalence and factors associated with pulmonary tuberculosis among diabetes mellitus patients in Sakonnakhon province. *KKU Journal for Public Health Research*. 2013;6(2):90–9. (in Thai)
17. Khuancharee K, Suggaravetsiri P, Trinnawoottipong K. Factors associated with smear positive pulmonary tuberculosis among diabetes mellitus patients in Thailand: A meta-analysis. *Journal of the office of DPC7 Khon Kaen*. 2016;23(3): 1–11. (in Thai)
18. World Health Organization. Systematic screening for active tuberculosis, an operation guide. Geneva Switzerland: WHO; 2015