



ปัจจัยที่มีผลต่อการถูกตัดขาแบบ major amputation เทียบกับ minor amputation ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

ทศพร แก้วบุญเรือง¹, พัฒนศักดิ์ พรหมบุตร¹, เหมือนवाद ด้วงดำรง¹, กอสิน จันทร์จอม^{2,*}
¹ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
²กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

Factors Affecting Major and Minor Lower Extremity Amputation in Diabetic Patients in Somdejphrajaotaksin Maharaj Hospital

Tosaporn Keawboonrueng¹, Pattanasak Prombut¹,
Muanwad Duangdamrong¹, Korsin Junjom^{2,*}

¹Somdejphrajaotaksinmaharaj Hospital, Medical Education Center

²Social Medicine Department, Somdejphrajaotaksinmaharaj Hospital

Received: 8 November 2023 /Review: 10 November 2023 / Revised: 30 January 2024 /

Accepted: 5 February 2024

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการถูกตัดขาแบบ major เทียบกับ minor ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

วิธีการศึกษา: ทำการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดขาแบบ major และ minor ระหว่าง 1 ตุลาคม 2555 ถึง 30 กันยายน 2564 จำนวน 150 ราย เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอนุมาน ได้แก่ Chi-square และ Fisher's exact test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ และหาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติถดถอย

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่าง 150 ราย พบว่ามีผู้ที่ถูกตัดขาแบบ minor และ major จำนวน 120 ราย (ร้อยละ 80) และ 30 ราย (ร้อยละ 20) ตามลำดับ โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการถูกตัดขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ เพศ ประวัติการสูบบุหรี่ และเนื้อตายเน่า จากการศึกษาแนวโน้มความสัมพันธ์โดยใช้สถิติถดถอย พบปัจจัยที่มีผลต่อการถูกตัดขาแบบ major เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ประวัติการสูบบุหรี่ ($OR=4.04$, $95\%CI=1.71-9.54$, $p=0.001$) และการมีเนื้อตายเน่า ($OR=0.31$, $95\%CI = 0.13-0.75$, $p=0.009$)

สรุป: ปัจจัยที่มีผลต่อการถูกตัดขาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ การสูบบุหรี่ และมีเนื้อตายเน่า เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกตัดขาแบบ major ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควรรีบเข้ารับการรักษาโดยเร็วที่สุด

คำสำคัญ: การตัดขา, โรคเบาหวาน

*Corresponding author: Somdejphrajaotaksinmaharaj, E-mail: Research.taksin@hotmail.com

Abstract

Objective: To study the factors affecting major amputation versus minor amputation in diabetic patients, Somdejphrajaotaksin Maharaj Hospital.

Methods: An retrospective descriptive study was conducted on 150 diabetic patients undergoing major and minor amputations between October 1, 2012 and September 30, 2021. Retrospective data was obtained from medical records. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics, Chi-square and Fisher's exact test, statistically significant at $p \leq 0.05$ and univariate logistic regression analysis.

Results: Among the 150 samples, 120 (80%) and 30 (20%) of minor and major amputations were involved, respectively. The factors associated significantly ($p < 0.05$) with amputation were gender, smoking history, and gangrene. In logistic regression analysis found that factors significantly increased in major amputation were smoking history (OR = 4.035, 95%CI = 1.707–9.538, $p = 0.001$) and gangrene (OR=0.31, 95%CI = 0.13-0.75, $p=0.009$).

Conclusion: Factors contributing to amputation in diabetic patients include smoking history and gangrene. To reduce the risk of major amputation in diabetic patients, should seek treatment as soon as possible.

Keywords: major amputation, minor amputation, diabetes mellitus

บทนำ

โรคเบาหวานนับเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุข เนื่องจากทั่วโลกมีแนวโน้มการป่วยเพิ่มขึ้นคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2583 จะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกมากกว่า 642 ล้านคน และร้อยละ 25 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเกิดแผลที่เท้าและนำไปสู่การตัดอวัยวะได้¹ สถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้นแปซิฟิก (western pacific) ในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานสูงถึง 4.4 ล้านคน เป็นอันดับ 4 รองจากจีน อินเดีย ญี่ปุ่น² จากผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2552 และ 2557 พบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 เป็น 8.9³ จะเห็นว่าคนไทยป่วยเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปี

โรคเบาหวานส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง รวมทั้งการเกิดแผลที่เท้าซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานต้องสูญเสียอวัยวะ⁴ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าทุก ๆ 30 วินาที ทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต้องถูกตัดขา 1 ราย⁵ ในทวีปเอเชียมีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เกิดภาวะแทรกซ้อนต้องถูกตัดขา ร้อยละ 1⁶ และประเทศไทยมีจำนวนสูงมากถึงร้อยละ 1.6⁷ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงมากกว่าในทวีปเอเชีย อีกทั้งข้อมูลทางสถิติของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต้องถูกตัดอวัยวะที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชในช่วง 10 ปีย้อนหลัง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีแผลที่เท้ามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนมากถึง 5 เท่า⁸ จากการศึกษาของ Tcheron และคณะ พบว่าต้นทุนการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีบาดแผลที่เท้าที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อการผ่าตัดอวัยวะมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 15,046-38,621 ดอลลาร์/ราย ซึ่งเป็นต้นทุนที่สูงกว่าการรักษาผู้ป่วยถูกตัดขาแบบ major หากสามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากบาดแผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานจะสามารถช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายลงได้⁹ สอดคล้องกับข้อมูลค่าใช้จ่ายในผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทยที่มีบาดแผลที่เท้าเฉลี่ย 7,603 บาท/ราย และในผู้ป่วยที่เกิดแผลเนื้อตายเน่า (gangrene) สูงถึง 13,440 บาท/ราย³ รวมทั้งการศึกษาของ Lu และคณะ พบว่า ผู้ป่วยที่ถูกตัดขาแบบ minor มีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าผู้ป่วยที่ถูกตัดขาแบบ major เช่น อาการปวดและการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการถูกตัดขาที่แตกต่างกัน¹⁰

จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อการถูกตัดขาเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่การศึกษาข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่ถูกตัดขานั้นยังมีความหลากหลายในแต่ละพื้นที่ ซึ่งการถูกตัดขาในผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถป้องกันได้ หากพบปัจจัยที่มีผลและรีบให้การรักษาในระยะแรก ดังนั้นการศึกษามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการถูกตัดขาแบบ major เทียบกับ minor ในผู้ป่วยโรค

เบาหวาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจัยเสี่ยงและสามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นข้อมูลในการป้องกันการถูกตัดขาได้อย่างรวดเร็ว จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยและส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดขาแบบ major และ minor โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดอวัยวะ ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2555 ถึง 30 กันยายน 2564 โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการตัดขา (lower extremity amputation) แบบ major หรือ minor และเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดขา อันเนื่องมาจากสาเหตุอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน เช่น deep vein thrombosis (DVT), trauma, acute limb ischemia เป็นต้น มีจำนวนทั้งหมด 150 ราย แบ่งออกเป็นผู้ป่วยถูกตัดขาแบบ minor จำนวน 120 ราย และผู้ป่วยที่ถูกตัดขาแบบ major จำนวน 30 ราย ใช้โปรแกรม G-power version 3.1 คำนวณกำลังทดสอบของกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 0.90 มีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.10

นิยามศัพท์

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus) คือ โรคที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ (FPG \geq 126 mg/dL) อย่างต่อเนื่องและเรื้อรัง ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของตับอ่อน ทำให้หลังฮอร์โมนอินซูลินได้น้อยกว่าปกติ หรือเกิดจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้ไม่เต็มที่¹⁰

Amputation หมายถึง การตัดส่วนใดส่วนหนึ่งของแขนขาออกจากร่างกาย

Lower extremity amputation หมายถึง การตัดรยางค์ส่วนล่างของร่างกาย โดยแบ่งระดับ ดังนี้

1. **Minor amputation** เป็นการตัดอวัยวะที่ระดับข้อเท้าหรือต่ำกว่าข้อเท้าลงมา

2. **Major amputation** เป็นการตัดอวัยวะที่ระดับเหนือข้อเท้า¹¹

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและแฟ้มประวัติผู้ป่วย โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ซึ่งประกอบไปด้วยแบบบันทึกข้อมูล 4 ส่วน ดังต่อไปนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง การวินิจฉัย

ส่วนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต โรคประจำตัว

ส่วนที่ 3 ประวัติการได้รับการผ่าตัด
ส่วนที่ 4 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ HbA1c

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป สำหรับข้อมูลทั่วไปและปัจจัยต่างๆ ของผู้ป่วย ใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ Chi-square และ Fisher's exact test และหาแนวโน้มความสัมพันธ์โดยใช้สถิติถดถอย (univariate logistic regression analysis) รายงานผลเป็น Odds ratios (OR) และ 95% Confidence intervals (CI) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เลขที่ 17/2565 ทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน และข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้ในการศึกษาเท่านั้น ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอและการเผยแพร่ข้อมูลจะกระทำในภาพรวม ไม่มีการระบุชื่อ-สกุลของผู้ป่วย

ผลการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการตัดอวัยวะ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2555 ถึง 30 กันยายน 2564 ที่ได้รับการตัดขาทั้งหมด 165 ราย และคัดผู้ป่วยที่ถูกตัดขาอันเนื่องมาจากสาเหตุอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานออกจำนวน 15 ราย ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดขา จำนวน 150 ราย พบว่าถูกตัดขาแบบ minor ทั้งหมด 120 ราย (ร้อยละ 80) และถูกตัดขาแบบ major ทั้งหมด 30 ราย (ร้อยละ 20)

จากการศึกษาพบว่าทั้งสองกลุ่มผู้ป่วยเป็นเพศชายมากกว่าหญิง กลุ่มที่ถูกตัดขาแบบ minor มีอายุเฉลี่ย 61.3 ± 10.9 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยอยู่ที่ 23.7 ± 3.9 กก./ m^2 และกลุ่มที่ถูกตัดขาแบบ major มีอายุเฉลี่ย 56.6 ± 9.5 ปี ค่าดัชนีมวลกาย 23.3 ± 3.9 กก./ m^2 ประวัติการสูบบุหรี่มีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม กลุ่มตัดขาแบบ minor ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่จำนวน 86 ราย (ร้อยละ 71.7) แต่กลุ่มตัดขาแบบ major ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติการสูบบุหรี่ จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 60) ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ไม่มีโรคไตเรื้อรัง ไม่มีโรคหัวใจร่วมด้วย และมีระดับ HbA1c $\geq 7\%$ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 9.5 ± 2.6 % ในกลุ่มที่ถูกตัดขาแบบ minor ส่วนกลุ่มที่ถูกตัดขาแบบ major มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ $9.6 \pm 2.4\%$ ผู้ป่วยที่ตัดขาแบบ minor ส่วนมากไม่มีประวัติได้รับการตัดขามาก่อนจำนวน 85 ราย (ร้อยละ 70.8) ส่วนผู้ป่วยตัดขาแบบ major มีประวัติเคยหรือไม่เคยตัดขาเท่ากัน และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มตัดขาแบบ minor มีเนื้อตายเน่า 72 ราย (ร้อยละ 60) ขณะที่กลุ่มตัดขาแบบ major ไม่พบเนื้อตายเน่าเป็นส่วนใหญ่จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 66.7) (ตารางที่ 1)

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการถูกตัดขาแบบ major ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ด้วยวิธีทางสถิติ univariate logistic regression analysis พบว่า ปัจจัยที่มีผลทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสถูกตัดขาแบบ major เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ ประวัติการสูบบุหรี่ ($p = 0.001$) มีค่า Odds ratio = 4.04 และ 95%CI = 1.71-9.54 การมีเนื้อตายเน่า ($p = 0.009$) มีค่า Odds ratio = 0.31 และ 95%CI = 0.13-0.75 เนื่องจากถูกตัดเนื้อตายเน่าในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดขาแบบ minor ไปก่อนหน้าแล้วจึงทำให้การมีเนื้อตายเน่าของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดขาแบบ major ลดน้อยลง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดขาแบบ minor กับ major

ปัจจัย	minor amputation จำนวน (ร้อยละ)	major amputation จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ (Gender)			0.007*
ชาย	63 (52.5)	24 (80.0)	
หญิง	57 (47.5)	6 (20.0)	
อายุ (Age) (ปี)			0.225
< 60	49 (40.8)	16 (53.3)	
≥ 60	71 (59.2)	14 (46.7)	
Mean ± S.D.	61.3 ± 10.9	56.6 ± 9.5	
ดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI)			0.685
< 23 กก./ม. ²	54 (45.0)	15 (50.0)	
≥ 23 กก./ม. ²	66 (55.0)	15 (50.0)	
Mean ± S.D.	23.7 ± 3.9	23.3 ± 3.9	
Smoking history			0.002*
สูบบุหรี่	34 (28.3)	18 (60.0)	
ไม่สูบบุหรี่	86 (71.7)	12 (40.0)	
Hypertension			1.000
เป็น	78 (65.0)	20 (66.7)	
ไม่เป็น	42 (35.0)	10 (33.3)	
Chronic kidney disease			0.342
เป็น	26 (21.7)	9 (30.0)	
ไม่เป็น	94 (78.3)	21 (70.0)	
Cardiac disease			0.110
เป็น	11 (9.2)	6 (20.0)	
ไม่เป็น	109 (90.8)	24 (80.0)	
HbA1c			0.359
< 7 %	17 (14.2)	2 (6.7)	
≥ 7 %	103 (85.8)	28 (93.3)	
Mean ± S.D.	9.5 ± 2.6	9.6 ± 2.4	
Previous amputation history			0.050
มี	35 (29.2)	15 (50.0)	
ไม่มี	85 (70.8)	15 (50.0)	
เนื้อตายเน่า (Gangrene)			0.013*
มี	72 (60.0)	10 (33.3)	
ไม่มี	48 (40.0)	20 (66.7)	

*p < 0.05

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการถูกตัดขาแบบ major ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ปัจจัย	OR	95% CI	p-value
Smoking history	4.04	1.71-9.54	0.001
Gangrene	0.31	0.13-0.75	0.009

OR, odds ratio; CI, confidence interval.

วิจารณ์

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการตัดอวัยวะ โรคมะเร็งเบาหวานเจ้าตากสินมหาราช ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2555 ถึง 30 กันยายน 2564 จำนวน 150 ราย พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดขาแบบ major อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีทั้งหมด 3 ตัวแปร ได้แก่ เพศ ประวัติการสูบบุหรี่ และการมีเนื้องอกเต้านำ ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสถูกตัดขาแบบ major เพิ่มขึ้น คือ ประวัติการสูบบุหรี่และการมีเนื้องอกเต้านำ

เพศ พบว่า เพศชายมีความสัมพันธ์ต่อการถูกตัดขาแบบ major สอดคล้องกับการศึกษาของ Fan และ Wu²⁰ เนื่องจากเพศชายสนใจดูแลตนเองหรือสนใจต่อการเปลี่ยนแปลงของเท้าน้อยกว่าเพศหญิง

อายุ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการถูกตัดขาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่ไม่พบความสัมพันธ์ในเรื่องอายุเช่นกัน^{9,15,16,18} จากการเก็บข้อมูลพบว่า การถูกตัดขาสามารถเกิดได้ทุกช่วงอายุ แต่ขัดแย้งกับข้อมูลของ IDF ที่พบว่าผู้ที่อายุเพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อการถูกตัดขามากขึ้น เนื่องจากอยู่ในวัยเสื่อมโทรมของร่างกายผนังหลอดเลือดเกิดการแข็งตัวส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายลดลง โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีบาดแผลที่เท้า¹ และค่าดัชนีมวลกาย พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อการถูกตัดขาในผู้ป่วยโรคเบาหวานเช่นกัน⁹

ประวัติการสูบบุหรี่ พบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และเป็นปัจจัยทำนาย โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีประวัติสูบบุหรี่มีโอกาสถูกตัดขาแบบ major เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Liu และคณะ พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีประวัติการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการถูกตัดขาแบบ major (OR=1.65; 95% CI, 1.09–2.50; p<0.001)²¹ และยังสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ที่พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีประวัติการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการถูกตัดขา^{9,15,18} และการเลิกสูบบุหรี่ยังเป็นคำแนะนำในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน²² ซึ่งผลของการสูบบุหรี่นำไปสู่การเกิดผนังหลอดเลือดแข็งตัว ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายลดลง อีกทั้งผู้ป่วยโรคเบาหวานมีปัญหาลดเลือดร่วมด้วยเช่นกัน ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีประวัติการสูบบุหรี่มีปัญหาเกี่ยวกับการแข็งตัวของหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น นำไปสู่การเกิดพยาธิสภาพที่รุนแรงขึ้น ทำให้หัวใจต้องบีบตัวแรงขึ้น เพื่อพยายามนำเลือดไปเลี้ยงอวัยวะ

ส่วนปลาย นำไปสู่การเกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคไต และโรคหลอดเลือดหัวใจตามมา สอดคล้องกับการศึกษาของ Thun และคณะ²³ แต่การทำการศึกษาครั้งนี้พบว่า การมีโรคร่วมดังกล่าวข้างต้น ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการถูกตัดขาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน สอดคล้องกับผลงานการศึกษาอื่น ๆ ทั้ง hypertension,^{9,17} chronic kidney disease และ cardiac disease⁹ ที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการถูกตัดขาเช่นกัน

การมีแผลแบบเนื้องอกเต้านำเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการถูกตัดขา ดังนั้นเมื่อมีแผลแบบเนื้องอกเต้านำเกิดขึ้นควรจะมีผลต่อการถูกตัดขาเพิ่มขึ้น ตรงกับหลายการศึกษาที่พบว่า การมีแผลแบบเนื้องอกเต้านำมีผลต่อการถูกตัดขาเพิ่มมากขึ้นในผู้ป่วยโรคเบาหวาน^{15,16,18} ในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อมองข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดขาทั้งสองกลุ่ม มีแผลเนื้องอกเต้านำทั้งหมด 82 ราย (ร้อยละ 54) พบเป็นอัตราส่วนที่สูงถึงครึ่งหนึ่งของจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งหมด ดังนั้นการมีแผลเนื้องอกเต้านำจึงเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการถูกตัดขาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน แต่ในการศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ถูกตัดขาแบบ minor กับ major เนื่องจากผู้ป่วยที่มีแผลแบบเนื้องอกเต้านำจะถูกรักษาด้วยการตัดขาแบบ minor ออกไปก่อน จึงทำให้ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีแผลเนื้องอกเต้านำที่ถูกตัดขาแบบ major ที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวนน้อยลง

การศึกษานี้มีข้อจำกัดในรูปแบบของการศึกษาแบบย้อนหลัง ข้อมูลบางส่วนอาจเก็บได้ไม่ครบถ้วน ซึ่งอาจส่งผลต่อผลการศึกษาและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนน้อยร่วมกับในช่วงแรกของการศึกษาแพทย์เฉพาะทางมีจำนวนน้อย จึงทำให้ผู้ป่วยต้องถูกส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น และในช่วงหลังที่แนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นอาจจะสัมพันธ์กับจำนวนแพทย์เฉพาะทางที่เพิ่มขึ้น ร่วมกับสถานการณ์โรคโควิด-19 ที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้มาพบแพทย์โดยตรงและโครงการดูแลสุขภาพเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่ได้ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการดูแลสุขภาพที่ไม่ดีส่งผลให้จำนวนผู้ถูกตัดขามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

สรุป

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการถูกตัดขาแบบ major คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีประวัติสูบบุหรี่ทั้งในอดีตและปัจจุบัน และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีแผลเนื้องอกเต้านำ ในขณะที่เดียวกันผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีแผลเนื้องอกเต้านำมีผลน้อยที่ผู้ถูกตัดขาแบบ major เนื่องจากผู้ป่วยถูกรักษา

ด้วยการตัดขาแบบ minor ออกไปก่อน จึงบ่งบอกได้ว่าเมื่อมีแผลเนื้องอกตายเน่าควรได้รับการรักษาให้ไวที่สุด เพื่อป้องกันการถูกตัดขาแบบ major

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้างต่อไป ควรแบ่งสถานภาพของผู้ที่มีประวัติการสูบบุหรี่อย่างชัดเจน และประวัติการใช้ยารักษาโรคที่อาจจะเป็นปัจจัยในการถูกตัดขาได้ รวมไปถึงควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือเก็บข้อมูลต่อเนื่องไปข้างหน้า เพื่อที่จะได้ข้อมูลหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดขาในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน ระดับความลึกของบาดแผลและระยะเวลาของการเกิดแผลที่เท้า osteomyelitis ข้อมูลด้านความรู้และพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานและการดูแลแผลที่เท้า เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- International Diabetes Federation [IDF]. IDF Clinical Practice Recommendations on The Diabetic Foot 2017 [cited Sep 2, 2022]. Available from: <https://www.idf.org/e-library/guidelines/119-idf-clinical-practice-recommendations-on-diabetic-foot-2017.html>
- Diabetes Association of Thailand under the Patronage of her royal Highness princess Maha Chakri Sirindhorn. IDF DIABETES ATLAS 2017 [cited Sep 2, 2022]. Available from: <https://www.dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/the-chart/the-chart-1/2018-02-08-14-52-46>.
- Thailand Medicak Service Profile 2011-2014. Diabetes Mellitus 2014 [cited Sep 1, 2022]. Available from: https://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/report/report8_7.pdf.
- Sahaworakulsak R. Prevalence of risk to developing diabetic foot ulcer. J Prapokkloao Hosp Clin Med Educat Center 2013;30(1):71-82.
- International Diabetes Federation [IDF]. IDF DIABETES ATLAS. 8ed 2017.
- Nitiyanant W, Tandhanand S, Mahtab H, Zhu XX, Pan CY, Raheja BS. The Diabcare-Asia 1998 study-outcomes on control and complications in type 1 and type 2 diabetic patients. Current Medical Research Opinion 2002;18(5):317-27. doi: 10.1185/030079902125000822
- Vascular complications in non-insulin dependent diabetics in Thailand. Thai Multicenter Research Group on Diabetes Mellitus. Diabetes Research and Clinical Practice 1994;25(1):61-9.
- Tcheroa H, Kangambegab P, Linc L, Mukisi-Mukazad M, Brunet-Houdarde S, Briattef C, et al. Cost of diabetic foot in France, Spain, Italy, Germany and United Kingdom:A systematic review. Annales d'Endocrinologie 2017;79(2):67-74. doi: 10.1016/j.ando.2017.11.005
- Lu Q, Wang J, Wei X, Wang G, Xu Y. Risk factors for major amputation in diabetic foot ulcer patients. Diabetes Metab Syndr Obes 2021;14:2019-27. doi: 10.2147/DMSO.S307815?
- Sapra A, Bhandari P. Diabetes Mellitus 2022 [cited Sep 2, 2022]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/>.
- Ozan F, Gürbüz K, ÇELİK İ, Dursun ZB, Uzun E. Evaluation of major and minor lower extremity amputation in diabetic foot patients. Turk J Med Sci 2017;47(4):1109-16. doi: 10.3906/sag-1601-58
- Buttolph A, Sapra A. Gangrene 2022 [cited Sep 16, 2022]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560552/>
- Deshpande AD, Harris-Hayes M, Schootman M. Epidemiology of Diabetes and Diabetes-Related Complications. Phys Ther 2008;88(11):1254-64. doi: 10.2522/ptj.20080020
- Pemayun TGD, Naibaho RM, Novitasari D, Amin N, Minuljo TT. Risk factors for lower extremity amputation in patients with diabetic foot ulcers: a hospital-based case-control study. Diabet Foot Ankle 2015;6(1):1-12. doi: 10.3402/dfa.v6.29629
- Pinar Sen, Tuna Demirdal, Busra Emir. Meta-analysis of risk factors for amputation in diabetic foot infections. Diabetes Metab Res Rev 2019; 35(7):e3165. doi: 10.1002/dmrr.3165
- Shatnawi NJ, Al-Zoubi NA, Hawamdeh HM, Khader YS, Garaibeh K, Heis HA. Predictors of major lower limb amputation in type 2 diabetic patients referred for hospital care with diabetic foot syndrome. Diabetes Metab Syndr Obes 2018;11:313-9. doi: 10.2147/DMSO.S165967
- Uysal S, Arda B, Tasbakan MI, Çetinkalp Se, ir İYSİ, Öztürk AM, et al. Risk factors for amputation in patients with diabetic foot infection: a prospective study. Int Wound J 2017;14(6):1219-24. doi: 10.1111/iwj.12788

18. Chunmei Lin, Jinhao LiulD, Hu Sun. Risk factors for lower extremity amputation in patients with diabetic foot ulcers: A metaanalysis. PLoS One 2020;15(9):1-15. doi: 10.1371/journal.pone.0239236
19. Kerdsin W, Meepntong N, Ladee S. Factors related to amputation of diabetic foot in Nongbuadaeng hospital, chayaphum Province. Chaiyaphum Medical Journal 2020;40(2):56-68.
20. Fan L, Wul X. Sex difference for the risk of amputation in diabetic patients: A systematic review and meta-analysis. PLoS One 2021;16(3): 1-16. doi: 10.1371/journal.pone.0243797
21. Liu M, Zhang W, Yan Z, Yuan X. Smoking increases the risk of diabetic foot amputation: A meta-analysis. Exp Ther Med 2018;15(2):1680-5. doi: 10.3892/etm.2017.5538
22. The Royal College of Physicians of Thailand. Clinical practice guideline for diabetes 2017 [cited Sep 2, 2022]. Available from: <http://www.rcpt.org/index.php/news/2012-09-24-09-26-20.html>
23. Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, Freedman ND, Prentice R, Lopez AD, et al. 50-Year Trends in Smoking-Related Mortality in the United States. N Engl J Med 2013;368(4):351-64. doi: 10.1056/NEJMsa1211127
24. Miller W, Berg C, Wilson ML, Heard S, Knepper B, Young H. Risk Factors for Below-the-Knee Amputation in Diabetic Foot Osteomyelitis After Minor Amputation. J Am Podiatr Med Assoc 2019;109(2):91-7. doi: 10.7547/16-143

SMJ