



ประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการ และผลลัพธ์การจัดการอาการ ของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมในผู้เป็นเบาหวาน*

ธีรารัตน์ บุญล้อม พย.ม.**

อภิัญญา ศิริพิทยาคุณกิจ ปร.ด.***

นิโรบล กนกสุนทรรัตน์ พย.ด.****

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบบรรยายครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการ และผลลัพธ์การจัดการกับอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมในผู้เป็นเบาหวาน โดยใช้รูปแบบการจัดการอาการของดอตต์และคณะ กลุ่มตัวอย่างคือผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม มีคุณสมบัติตามเกณฑ์จำนวน 85 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือทั้งหมด 3 ชุด ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสัมภาษณ์ประสบการณ์การมีอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม และ 3) แบบสัมภาษณ์กลวิธีการจัดการและผลลัพธ์ของการใช้กลวิธีการจัดการอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย

ผลการวิจัย พบว่า อาการตะคริวที่เท้า หรือขาเป็นอาการที่มีการรับรู้ มีความรุนแรง และทำให้ทุกข์ทรมานหรือรบกวนความสามารถในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันมากที่สุด (ร้อยละ 82.4, 42.5 และ 64.3) ในด้านความถี่พบว่า อาการชา แต่รู้สึกเมื่อสัมผัสเป็นอาการที่มีความถี่เกิดขึ้นตลอดเวลามากที่สุด (ร้อยละ 44.7) ผู้เป็นเบาหวานใช้กลวิธีการจัดการกับอาการหลายวิธีร่วมกัน โดยการบีบนิ้วเป็นกลวิธีที่มีการใช้มากที่สุด และให้ผลลัพธ์ทำให้อาการลดลง แต่พบว่า การควบคุมน้ำตาลในเลือด การตรวจเท้า ซึ่งเป็นวิธีการจัดการที่มีความเฉพาะกับภาวะระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมยังมีการนำมาใช้ไม่มากนัก

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า อาการของระบบประสาทส่วนล่างส่วนปลายเสื่อมทำให้เกิดความทุกข์ทรมานมีผลต่อการดำเนินชีวิต ดังนั้นพยาบาลควรตระหนัก และประเมินอาการที่เกิดขึ้น วางแผนการพยาบาลให้ผู้เป็นเบาหวานได้รับการดูแล และสามารถจัดการอาการด้วยตนเองได้เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข

คำสำคัญ : ประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการ ผลลัพธ์การจัดการอาการ ระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม ผู้เป็นเบาหวาน

*วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

***Corresponding author ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะระบบประสาทเสื่อมจากเบาหวาน (diabetic neuropathies) เป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบได้บ่อยที่สุดของผู้ที่เป็นเบาหวาน^{1,2} ความชุกของภาวะระบบประสาทส่วนปลายจากเบาหวานมีตั้งแต่ร้อยละ 60-70^{1,2} อุบัติการณ์การเกิดและความรุนแรงจากความเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลาย จะเพิ่มขึ้นตามอายุและระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน^{2,3} ผู้เป็นเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะมีความเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลายภายในระยะเวลาเพียง 5 ปี⁴ สันนิษฐานว่าการเกิดระบบประสาทเสื่อมมีหลายสาเหตุประกอบกัน ได้แก่ มีความผิดปกติทางด้านเมตาบอลิก หลอดเลือดขนาดเล็กมีเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ มีการกระตุ้นการสร้างอนุมูลอิสระของออกซิเจน ทำให้การขนส่งออกซิเจนของหลอดเลือดลดลงร่วมกับการทำลายของสารสื่อประสาทจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เซลล์ประสาทได้รับสารอาหารไม่เพียงพอและถูกทำลาย เซลล์ประสาทจึงเสื่อมลงและตายในที่สุด^{2,5}

ภาวะระบบประสาทเสื่อมจากเบาหวานมีหลายรูปแบบขึ้นกับตำแหน่งและชนิดของเส้นประสาทที่เสื่อม² การเสื่อมมักจะเริ่มจากเส้นประสาทเส้นที่ยาวก่อน โดยเฉพาะที่บริเวณเท้า จึงทำให้พบความผิดปกติที่เท้าก่อนบริเวณอื่น^{5,7} และอาการภาวะระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมในผู้ป่วยแต่ละรายจึงแตกต่างกันแม้เป็นชนิดเดียวกัน อาการผิดปกติที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละรายอาจมีหนึ่งอาการหรือมากกว่า 1 อาการ^{4,6} จากการทบทวนงานวิจัยในต่างประเทศพบงานวิจัยเกี่ยวกับความชุก ปัจจัย และการบรรเทาอาการแต่ส่วนใหญ่จะศึกษาในผู้ที่มีภาวะระบบประสาทส่วนปลายที่มีการรับรู้ความรู้สึกเสื่อม^{2,5} และมีหลายงานวิจัยพบว่าผลจากอาการต่างๆที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมาน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม เนื่องจากมีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวัน บางอาการเป็นมาตอนกลางคืนทำให้การนอนหลับผิดปกติ วิตกกังวลขาดความเชื่อมั่นในตนเองและทำให้มีคุณภาพชีวิตลดลง^{8,9} ภาวะดังกล่าวไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ มีเพียงชะลอความรุนแรง บรรเทาอาการ และป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น^{5,10,11} ผู้ป่วยจึงมีการเสาะแสวงหา

กลวิธีการในการจัดการอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น สำหรับประเทศไทยงานวิจัยส่วนใหญ่จะพบการศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุ ปัจจัยของการเกิดแผลที่เท้า¹² และปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลาย¹³ ยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับภาวะระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมในด้านต่าง ๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการ และผลลัพธ์การจัดการอาการระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม เพื่อช่วยให้พยาบาลและบุคลากรที่มสุขภาพเข้าใจธรรมชาติของอาการและใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนในการจัดการอาการระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาคุณลักษณะอาการ ความถี่ ความรุนแรงและผลกระทบของอาการ กลวิธีการจัดการอาการ และผลลัพธ์การจัดการอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมในผู้เป็นเบาหวาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดการจัดการอาการของดอตต์และคณะ¹⁴ ซึ่งกล่าวถึงแนวคิดหลัก 3 แนวคิดที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน คือ ประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการกับอาการ และผลลัพธ์การจัดการอาการ ผู้เป็นเบาหวานที่มีระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมเมื่อรับรู้ว่ามีอาการ จะประเมินคุณลักษณะอาการ ความถี่ ความรุนแรง และผลกระทบจากอาการที่เกิดขึ้น และมีการตอบสนองต่ออาการที่เกิดขึ้นโดยแสวงหากลวิธีจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น มุ่งเน้นที่การควบคุมหรือบรรเทาอาการ เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตได้ตามความพึงพอใจของตน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research)

ประชากร คือผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลรามาริบัติคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดค่า effect size ($r=.3$) อำนาจการ



ทดสอบ .8 และระดับนัยสำคัญที่ .05 จากการเปิดตารางของโคเฮน¹⁵ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 85 ราย ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้คือ อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ผลการตรวจโคโนฟีลาเมนต์ผิดปกติ หรือรับรู้ว่ามีอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม เช่น ชา ปวด แสบปวดร้อน ปวดเหมือนถูกไฟช็อต เป็นต้น สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี และยินดีเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้สำหรับผู้ที่มิอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไปต้องมีการรู้คิดปกติ ส่วนเกณฑ์คัดออก คือ เป็นผู้ที่มิโรคร่วม ได้แก่ โรคตับจากการดื่มสุรา โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคจากการขาดวิตามินบี 1 โรคเมเร็งที่ได้รับ หรือเคยได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด โรคหลอดเลือดสมอง โรคสมองเสื่อมทุกประเภท โรคกระดูกสันหลังเสื่อมกดทับไขสันหลังหรือรากประสาท เพราะอาจมีอาการทางระบบประสาทที่ไม่ได้เกิดจากโรคเบาหวาน พบผู้ป่วยที่คัดออกตามเกณฑ์การคัดออกจำนวน 49 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือคัดกรองและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เครื่องมือคัดกรองผู้ป่วย คือ 1.1) แบบประเมินการรับรู้ฉบับย่อ (The Short Portable Mental Status Questionnaire: SPMSQ) เป็นเครื่องมือใช้ในการประเมินความสามารถในการรับรู้ของผู้สูงอายุ แปลโดยประครอง อินทรสมบัติ¹⁶ จากแบบวัด The Short Portable Mental Status Questionnaire ของ Pfeiffer ใช้ในการคัดกรองผู้เป็นเบาหวานที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป คะแนน ≥ 8 คะแนน ถือว่าการรับรู้ปกติ 1.2) เครื่องมือตรวจประเมินเท้าด้วยเส้นเอ็นขนาด 5.07 มม (Semmes-Weinstein monofilament) เป็นการประเมิน light touch pressure โดยตรวจการรับรู้ความรู้สึกที่เท้า 4 จุด หากไม่รู้สึกตั้งแต่ 1 จุด ถือว่ามีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม¹⁷ เครื่องมือนี้มีความไวและความจำเพาะสูง¹⁸ 2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2.1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วยของผู้เป็นเบาหวาน 2.2) แบบสัมภาษณ์ประสบการณ์การมีอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมในผู้เป็นเบาหวาน มีทั้งหมด 25 ข้อ มีคำถามลักษณะอาการ 3 ด้าน คือ 1) ด้านประสาทการรับรู้ความรู้สึก จำนวน 21 ข้อ 2) ด้าน

ประสาทควบคุมการเคลื่อนไหว จำนวน 1 ข้อ และ 3) ด้านระบบประสาทอัตโนมัติ จำนวน 3 ข้อ และมีคำถามปลายเปิดอีกด้านละ 1 ข้อ โดยสอบถามเกี่ยวกับความถี่ ระดับความรุนแรง และความทุกข์ทรมาน หรือผลการรบกวนต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ใช้มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ดังนี้ คะแนน 5 หมายถึงมีอาการตลอดเวลา มีความรุนแรงมากที่สุด และมีความทุกข์ทรมาน หรือรบกวนการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันมากที่สุด คะแนน 1 หมายถึง ไม่มีอาการ ไม่รุนแรง และไม่มี ความทุกข์ทรมาน หรือไม่มีผลรบกวนการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และ 2,3) แบบสัมภาษณ์กลวิธีในการจัดการและผลลัพธ์ของการใช้กลวิธีในการจัดการอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมในผู้เป็นเบาหวาน ประกอบด้วย กลวิธีที่ใช้ในการจัดการอาการ และผลลัพธ์ในการใช้กลวิธีในการจัดการอาการ จำนวน 25 ข้อเท่ากัน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนน 5 หมายถึง ใช้วิธีนี้ประจำมีอาการลดลงมากที่สุด และสามารถทำกิจกรรมได้ดีขึ้นมากที่สุด คะแนน 1 หมายถึง ไม่ได้ใช้ อาการไม่ลดลง และไม่สามารถทำกิจกรรมได้

แบบบันทึกข้อมูลและแบบสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า Content Validity index (CVI) เท่ากับ .80 และนำมาทดลองใช้กับผู้เป็นเบาหวานที่มีอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม จำนวน 10 ราย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และครอบคลุมของภาษาที่ใช้ ผู้เป็นเบาหวานบอกว่าอาการชา มี 2 ลักษณะคือ ชาแต่ยังมีความรู้สึกเมื่อสัมผัสที่เท้า หรือชา และชาจนไม่รู้สึก คณะผู้วิจัยได้ปรับข้อคำถามเกี่ยวกับอาการชาออกเป็น 2 ลักษณะดังกล่าว

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการ ระยะเวลาในการเข้าร่วมวิจัย สิทธิในการออกจากงานวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือ ทำการคัดกรอง และสัมภาษณ์ใช้ระยะเวลา



ประมาณ 30 นาที – 1 ชั่วโมง และเก็บข้อมูลวันละ 1-3 ราย วิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูล ความเจ็บป่วยของผู้เป็นเบาหวาน วิเคราะห์ด้วยการ แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนค่า มาตรฐาน ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นำมาวิเคราะห์ ความถี่ ระดับความรุนแรง และความทุกข์ทรมาน หรือ ผลการรบกวนต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2556

ผลการวิจัย

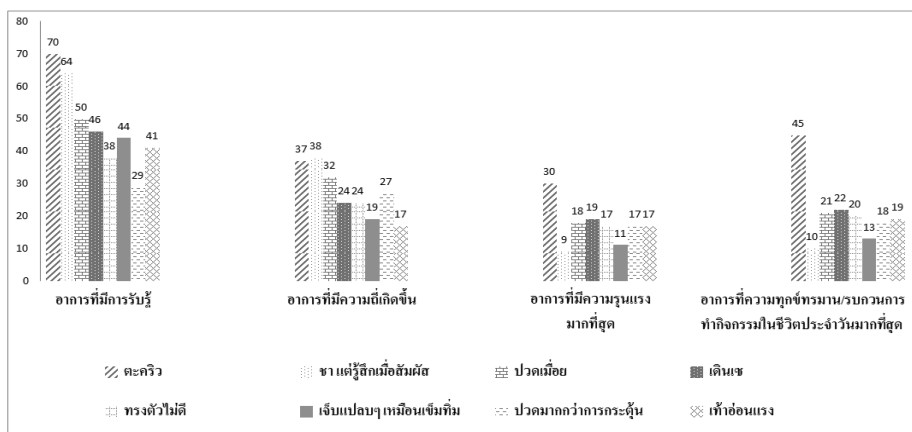
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.4 อายุระหว่าง 43 – 86 ปี อายุเฉลี่ย 65.26 ปี (SD =9.6) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 32.9 เกินกว่าครึ่ง เป็นผู้เกษียณอายุ/ว่างงาน/แม่บ้าน มากที่สุด ร้อยละ 69.4 ส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 76.5 ไม่เคยดื่ม สุรา ร้อยละ 62.4 และมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคกลาง ร้อยละ 68.2 มีระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 11.50 ปี (SD =7.91) ร้อยละ 72.9 มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (glycosylated hemoglobin: HbA_{1c}) มากกว่า ร้อยละ 7 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 47 ราย ร้อยละ 55.3 มีผลการ ตรวจเท้าด้วย 10 กรัม โมโนฟิลาเมนต์ปกติ แต่พบว่า ร้อยละ 27.1 ของกลุ่มตัวอย่างมีรูปเท้าผิดปกติ ร้อยละ 35.3 มีการตรวจดูแลเท้าสม่ำเสมอ และร้อยละ 67.1 ของกลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าคุณภาพชีวิตประจำวัน ของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม

เมื่อศึกษาประสบการณ์การมีอาการของระบบ ประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม กลุ่มตัวอย่างแต่ละ รายรับรู้อาการตั้งแต่ 1 อาการขึ้นไป รวมจำนวนอาการ ทั้งหมดที่พบ 25 อาการ ลักษณะของอาการแบ่งได้ดังนี้ 1) อาการด้านระบบประสาทรับรู้ความรู้สึก มี 2 ลักษณะ

คือ อาการรับรู้ความรู้สึกมากผิดปกติ และอาการรับรู้ ความรู้สึกลดลง 2) อาการด้านระบบประสาทควบคุม การเคลื่อนไหวที่มีการรับรู้คือเท้าหรือขาอ่อนแรง และ 3) อาการด้านระบบประสาทอัตโนมัติที่มีการรับรู้คือ ผิวหนังที่ขา/เท้าแห้ง เหงื่อออกที่เท้าน้อยกว่าปกติ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 82.4 รับรู้ว่า มี อาการตะคริวที่เท้าหรือขา และร้อยละ 42.5 กล่าวว่า อาการนี้มีความรุนแรงมาก และร้อยละ 64.3 ระบุว่า อาการตะคริวส่งผลให้เกิดความทุกข์ทรมาน หรือการ รบกวนการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันมากที่สุด อย่างไรก็ตามเมื่อสอบถามความถี่ของการเกิดอาการ ระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมพบว่ากลุ่ม ตัวอย่างร้อยละ 44.7 ระบุว่าอาการขาเป็นอาการที่เกิด ตลอดเวลา รองลงมา คือ อาการตะคริวที่เท้าหรือขา ร้อยละ 43.6 อาการปวดเมื่อยเท้าหรือขา ร้อยละ 37.7 อาการปวดมากกว่าการกระตุ้น ร้อยละ 30.6 และอาการ เดินเซ/อาการทรงตัวไม่ดี ร้อยละ 28.2

สำหรับความรุนแรงของอาการเป็นอันดับรอง จากอาการตะคริว คือ อาการเดินเซ ร้อยละ 41.3 อาการ ปวดเมื่อยเท้าหรือขา ร้อยละ 36.0 อาการปวดมากกว่า การกระตุ้น ร้อยละ 60.8 อาการทรงตัวไม่ดี ร้อยละ 44.7 อาการเท้าหรือขาอ่อนแรง ร้อยละ 41.5 และอาการเจ็บ แสบๆ เหมือนถูกเข็มทิ่ม ร้อยละ 25.0 ตามลำดับ เมื่อ สอบถามเกี่ยวกับความทุกข์ทรมาน หรือการรบกวนการ ทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน พบอาการเดินเซ ร้อยละ 47.9 อาการปวดเมื่อยเท้าหรือขา ร้อยละ 42.0 อาการ ทรงตัวไม่ดี ร้อยละ 52.6 และอาการเท้าหรือขาอ่อนแรง ร้อยละ 46.3 เป็นอาการที่พบว่ารุนแรงรองจากอาการ ตะคริวที่เท้าหรือขา ตามลำดับ (แผนภูมิแท่งที่ 1)



แผนภูมิแท่งที่ 1 แสดงจำนวนผู้เป็นเบาหวานที่มีการรับรู้อาการ ความถี่ ความรุนแรง และความทุกข์ทรมาน/รบกวนการทำงานในชีวิตประจำวันมากที่สุด 5 อันดับแรก

ผลการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการอาการครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการใช้หลายวิธีร่วมกันในการจัดการอาการ และผลลัพธ์ที่ได้มักเป็นผลที่เกิดชั่วคราว สรุปภาพรวมตามกลุ่มอาการ ได้แก่ 1) อาการรับรู้ความรู้สึกมากผิดปกติและอาการรับรู้การอ่อนแรงของเท้าหรือขา มีวิธีการจัดการทั้งแบบไม่ใช้ยา ใช้ยา และ 2) อาการรับรู้ความรู้สึกลดลง/อาการด้านระบบประสาทอัตโนมัติ มีวิธีการจัดการแบบไม่ใช้ยาเป็นส่วนใหญ่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการที่ใช้จัดการในกลุ่มที่มีอาการด้านการรับรู้ความรู้สึกมากผิดปกติ มีการปฏิบัติประจำและได้ผลลัพธ์ที่ดี คือ การบีบนิ้ว เป็นกลวิธีที่กลุ่มตัวอย่างนำมาใช้กับอาการตะคริวที่เท้า หรือขาที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด ร้อยละ 41.4 รองลงมาคืออาการปวดเมื่อยเท้าหรือขา ร้อยละ 50.0 และการบีบนิ้วใช้เป็นอันดับต้นๆ ในการบรรเทาอาการต่อไปนี้ ปวดแสบปวดร้อน ปวดเหมือนถูกเข็มทิ่ม ปวดเสียวเหมือนถูกไฟช็อต และปวดเกินจริง นอกจากนี้พบว่าวิธีการอื่นที่กลุ่มตัวอย่างประมาณ 3-10 รายเลือกใช้ได้แก่ ทายาสมุนไพร ทายาแผนปัจจุบัน บริหารเท้า/ขา สวมถุงเท้า รับประทานยาแผนปัจจุบัน และงดกิจกรรมที่กระตุ้น ผลลัพธ์ของการใช้วิธีการต่าง ๆ ที่กลุ่มตัวอย่างประเมินว่าทำให้มีอาการดีขึ้นเรียงจากน้อยไปมากมีดังนี้ งดกิจกรรม ร้อยละ 30 ทายาสมุนไพร ร้อยละ 45-50 บริหารเท้า/ขา ร้อยละ

55-60 ส่วนการสวมถุงเท้า การทายาแผนปัจจุบัน และการรับประทานยา ให้ผลร้อยละ 75 เท่ากัน จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมพบว่ามากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการรับรู้ความรู้สึกมากผิดปกติได้รับยาแผนปัจจุบันรักษาอาการ แต่พบว่ามีกลุ่มตัวอย่าง 1-3 ราย ที่รับรู้ว่าตนเองได้รับยาเพื่อบรรเทาอาการและพบว่า ร้อยละ 26-38 ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น

2. วิธีการที่ใช้จัดการในกลุ่มที่มีอาการด้านการรับรู้ความรู้สึกลดลงผิดปกติ มีการปฏิบัติประจำและได้ผลลัพธ์ที่ดี คือ การงดทำกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดอาการ เป็นกลวิธีที่กลุ่มตัวอย่างนำมาใช้กับอาการเดินเซ ร้อยละ 28.3 รองลงมาคืออาการทรงตัวไม่穩 ร้อยละ 23.7 นอกจากนี้พบว่าวิธีการอื่นที่กลุ่มตัวอย่างประมาณ 1-3 รายเลือกใช้ได้แก่ การใช้สิ่งของพยุงตัว และการใช้อุปกรณ์ช่วยลดแรงกดทับที่เท้า สำหรับอาการอื่น ๆ ที่พบ เช่น อาการเย็นที่เท้าเหมือนถูกน้ำแข็ง และอาการเท้าหนา มีการจัดการด้วยการสวมรองเท้า การบริหารเท้า/ตรวจเท้า แต่มีบางรายใช้วิธีแช่น้ำอุ่นเพื่อลดอาการเย็นที่เท้า ส่วนอาการชาทั้งสองลักษณะใช้วิธีการนวดเพื่อบรรเทาอาการ ผลลัพธ์ของการใช้วิธีการต่าง ๆ กลุ่มตัวอย่างประเมินว่าทำให้มีอาการดีขึ้นเรียงจากน้อยไปมากมีดังนี้ งดกิจกรรม ร้อยละ 30-50 ใช้สิ่งของพยุงตัว ร้อยละ 67-100 จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม



พบว่ามากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการรับรู้ความรู้สึกลดลงผิดปกติได้รับยาแผนปัจจุบัน แต่ไม่พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าตนเองได้รับยา และพบว่า ร้อยละ 60-70 ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น

3. วิธีการที่ใช้จัดการในกลุ่มที่มีอาการด้านระบบประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวผิดปกติ มีการปฏิบัติประจำและได้ผลลัพธ์ที่ดี คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เป็นกลวิธีที่กลุ่มตัวอย่างนำมาใช้กับอาการเท้าอ่อนแรง ร้อยละ 2.4 ผลลัพธ์ของการใช้วิธีนี้ กลุ่มตัวอย่างประเมินว่าดีขึ้นร้อยละ 100 จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมพบว่าร้อยละ 65.8 ของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการด้านระบบประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวผิดปกติได้รับยาแผนปัจจุบัน แต่ไม่พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าตนเองได้รับยา และพบว่า ร้อยละ 95 ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีการจัดการกับอาการนี้

4. วิธีการที่ใช้จัดการในกลุ่มที่มีอาการด้านระบบประสาทอัตโนมัติ มีการปฏิบัติประจำและได้ผลลัพธ์ที่ดี คือ การทาครีมทาผิว เป็นกลวิธีที่กลุ่มตัวอย่างนำมาใช้กับอาการผิวหนังที่เท้าหรือขาแห้ง ร้อยละ 81.8 ผลลัพธ์ของการใช้วิธีนี้กลุ่มตัวอย่างประเมินว่าดีขึ้นร้อยละ 30

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.4 อายุระหว่าง 43 – 86 ปี เฉลี่ย 65.26 ปี (SD = 9.6) สอดคล้องกับผลสำรวจที่พบว่าผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และเป็นเพศหญิง และมีระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานมานาน¹⁹ ส่วนใหญ่ร้อยละ 72.9 ควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะส่งเสริมให้การดำเนินโรคของภาวะระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมมีความรุนแรงมากขึ้น² งานวิจัยนี้พบมีการรับรู้อาการมีตั้งแต่ 1 อาการ ขึ้นไปจนถึง 25 อาการ อาการที่เกิดขึ้นช่วงอาการที่กว้างนั้นเนื่องมาจากพยาธิสภาพของเส้นประสาทมีความแตกต่างกัน พบว่าความเสื่อมจะเกิดที่เส้นประสาทที่มีความยาวก่อน ซึ่งคือเส้นประสาทบริเวณขา จึงทำให้มีอาการที่บริเวณเท้าหรือขาก่อนบริเวณอื่นอาการผิดปกติด้านระบบประสาท

รับรู้ความรู้สึกเป็นอาการที่พบได้มากกว่าอาการที่เกิดจากความเสื่อมของระบบประสาทด้านอื่น⁵⁻⁷

อาการที่มีการรับรู้มากที่สุด คือ อาการตะคริวที่เท้าหรือขา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคาซเบิร์กและคณะ²⁰ ที่พบว่าผู้เป็นเบาหวานมีโอกาสเกิดตะคริวมากกว่าคนปกติ อาการนี้เกิดขึ้นจากการบาดเจ็บของเส้นใยประสาทขนาดเล็ก (small-nerve fiber) และเส้นใยประสาทชนิดสั่งการ (motor nerve) ทำให้มีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ มีความรุนแรงและเกิดความทุกข์ทรมานหรือการรบกวนการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันมากที่สุด เนื่องจากอาการตะคริวเกิดขึ้นทันทีทันใด โดยกลุ่มตัวอย่างบางรายบอกว่ามีอาการตะคริวเกิดขึ้นตอนกลางคืนขณะนอนหลับ หรือเมื่ออากาศเย็น ทำให้สะดุ้งตื่นกลางดึก สอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่พบว่าอาการตะคริวกระทบกับคุณภาพการนอนหลับ²⁰⁻²¹ และกลุ่มตัวอย่างบางรายกล่าวว่าแม้อาการตะคริวหายไปแต่ยังมีอาการปวดกล้ามเนื้อหลงเหลืออยู่เป็นวัน การบีบนิ้วเป็นกลวิธีจัดการกับอาการด้านระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกมากที่สุดได้ ยกเว้นอาการปวดมากกว่าการกระตุ้น เพราะการบีบนิ้วช่วยลดความเจ็บปวดจากการกระตุ้นให้ใยประสาทขนาดใหญ่ปรับสัญญาณกระแสความเจ็บปวดที่ระดับไขสันหลังก่อนนำเข้าสู่สมอง ซึ่งเป็นการปิดประตูการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวด ช่วยลดการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ และช่วยกระตุ้นทางผิวหนัง ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ลดความเครียดและความกังวล²²

สำหรับอาการด้านระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกลดลงผิดปกติ ที่พบคืออาการชาแต่รู้สึกเมื่อสัมผัส มีความถี่ในการเกิดอาการมากที่สุด แต่กลุ่มตัวอย่างมีการประเมินว่าอาการชามีความรุนแรง และทุกข์ทรมานหรือรบกวนการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันน้อย มีเพียงกลุ่มตัวอย่างบางรายเท่านั้นรู้สึกกังวล กลัวเกิดแผลที่เท้า จากการวิจัยครั้งนี้การชามีลักษณะต่างกัน คือ ชาแต่รู้สึกเมื่อสัมผัสกับชาไม่รู้สึก อธิบายได้ว่าความเสื่อมของเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ (large nerve fiber) ที่ควบคุมการรับรู้ความรู้สึกสัมผัสสะเทือน (vibration perception) ถูกทำลายในระดับความรุนแรงที่ต่างกัน อย่างไรก็ตามอาการด้านระบบประสาทรับรู้ความรู้สึก



ลดลงผิดปกติมีอาการหลายอาการซึ่งเป็นความเสื่อมของเส้นใยประสาทขนาดเล็ก (small-nerve fiber) ได้แก่ อาการรับรู้อุณหภูมิความร้อน/เย็นเปลี่ยนไป เสียการรับรู้ความรู้สึกปวดที่เท้าหรือขา² โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 7 มีอาการชาหยุกไม่เจ็บ ไม่รู้สึกเมื่อถูกความร้อน/ความเย็น หรือ ไม่มีความรู้สึกเมื่อเป็นแผลหรือเหี่ยบของมีคม และรับรู้ว่ามี ความรุนแรง และมีความทุกข์ทรมานหรือ กระทบการดำเนินชีวิตในระดับปานกลางถึงมาก วิธีการจัดการอาการที่ใช้มากคือการบีบนิ้ว ดังนั้นพยาบาลควรมีการประเมินอาการ และวิธีการจัดการที่ผู้เป็นเบาหวานใช้ เพราะผู้ที่ผู้เป็นเบาหวานกลุ่มนี้จะมีโอกาสเกิดแผลโดยไม่รู้สึกและถูกตัดเท้าหรือขาได้ง่าย และข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้มีเพียงร้อยละ 35.3 ของกลุ่มตัวอย่างที่มีการตรวจดูแลเท้าเป็นประจำ ควรมีการส่งเสริม และให้ผู้ป่วยฝึกทักษะการตรวจเท้าด้วยตนเอง การดูแลทำความสะอาดเท้า และการสวมถุงเท้า/รองเท้า²

อาการด้านระบบประสาทรับรู้สัลดลงผิดปกติยังพบอาการเดินเซ อาการทรงตัวไม่ดี ซึ่งแสดงถึงความผิดปกติของการรับรู้สัมผัส ตำแหน่งข้อต่อต่าง ๆ ของร่างกาย (proprioception)² กลุ่มตัวอย่างบางรายมีอาการเท้าหรือขาอ่อนแรง ซึ่งเป็นอาการด้านระบบประสาทควบคุมการเคลื่อนไหว บางรายระบุว่าก้าวไม่พ้นสะดุดหกล้มง่าย สาเหตุเกิดจากเสียความสามารถในการกระดกเท้า (dorsiflexion) ทำให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากการหกล้ม สะดุด²³ กลุ่มตัวอย่างจึงใช้วิธีการจัดการ คือ งดยกเท้าก้าวเดิน ดังนั้นพยาบาลควรมีการประเมินและสอบถามและส่งเสริมให้ผู้ป่วยใช้อุปกรณ์ช่วยในการทรงตัว เช่น ไม้เท้า และแนะนำผู้ดูแลให้ทราบว่าผู้ป่วยมีโอกาสหกล้มได้ง่าย ควรมีผู้ดูแลใกล้ชิด เพื่อให้สามารถเคลื่อนไหว และดำเนินชีวิตได้ใกล้เคียงกับปกติ นอกจากการใช้อุปกรณ์ช่วยแล้ว การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นกลวิธีที่ให้ผลลัพธ์ทำให้อาการลดลงมากที่สุดและมีผลให้ความสามารถในการทำกิจกรรมดีขึ้นมากที่สุดสำหรับอาการเท้าอ่อนแรง โดยผู้ป่วยให้ข้อมูลว่าสังเกตอาการเท้าอ่อนแรงที่เกิดขึ้นมักพบ หรือรุนแรงมากขึ้นเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูง พยายามควบคุมระดับน้ำตาล โดยหลีกเลี่ยงอาหาร

รสหวานพบว่าอาการเท้าอ่อนแรงหายไปไม่เกิดขึ้น จึงเลือกใช้กลวิธีนี้ในการจัดการอาการ การควบคุมน้ำตาลเป็นกลวิธีที่ช่วยชะลอการดำเนินของโรคไม่ให้รุนแรงมากขึ้น และยังช่วยบรรเทา หรือลดอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมได้ด้วย จากการศึกษานี้ผู้ป่วยเบาหวานที่ผ่านมาพบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกในการป้องกัน และจัดการอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อม^{2,4-5}

ส่วนอาการด้านระบบประสาทอัตโนมัติจะพบได้ช้ากว่าความผิดปกติของระบบประสาทด้านอื่น²⁴ สอดคล้องกับผลการตรวจเท้าพบมีรูปเท้าผิดปกติเพียงร้อยละ 27.1 เพราะการมีรูปเท้าผิดปกติมักพบในรายที่มีพยาธิสภาพของระบบประสาทควบคุมการเคลื่อนไหว และระบบประสาทอัตโนมัติที่มีความเสื่อมของระบบประสาทและมีความรุนแรงของโรคมากแล้ว อาการผิวหนังที่เท้าหรือขาแห้งเป็นอาการเดียวที่พบมีการทาทรีมทาผิว โดยกลุ่มตัวอย่างบางรายที่มีประสบการณ์การเกิดแผลจากผิวแห้ง จะให้ความสำคัญในการดูแลผิวหนังให้ชุ่มชื้น แต่เนื่องจากในบริบทของคนไทยที่ไม่นิยมการใช้ครีมทาผิว เพราะรู้สึกเหนอะหนะ พยาบาลควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจและเห็นประโยชน์ของการทาทรีมทาผิว

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของดอตต์และคณะ¹⁵ ที่กล่าวว่าประสบการณ์การมีอาการเกิดจากการผสมผสานของการรับรู้ การประเมินของบุคคลกับอาการนั้น และการตอบสนองกับอาการขึ้นกับความถี่และความรุนแรงของอาการ และการวิจัยครั้งนี้สะท้อนให้เห็นปัญหาในความรู้ความเข้าใจ และจัดการอาการของผู้เป็นเบาหวาน ดังนั้นบุคลากรทางสุขภาพควรตระหนักถึงคุณลักษณะของอาการ ติดตามประเมินอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมในผู้เป็นเบาหวานทุกราย ทั้งนี้จำเป็นต้องให้ความรู้ และคำปรึกษาในการจัดการอาการด้วยวิธีการที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ เช่น การควบคุมน้ำตาลในเลือด การตรวจเท้า เป็นต้น²⁵ เน้นย้ำถึงผลเสีย อันตราย และความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น และกระตุ้นเตือนให้ผู้เป็นเบาหวานตระหนักถึงความสำคัญ สนใจดูแลสุขภาพเท้าของตนมากขึ้น



ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลควรมีการคัดกรอง สอบถามอาการ ประเมินความรุนแรง และบันทึกภาวะระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมในผู้เป็นเบาหวานทุกรายที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินความก้าวหน้าของโรค และการวางแผนการดูแลได้ถูกต้องเหมาะสม

2. ควรแนะนำให้ผู้เป็นเบาหวานที่มีอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมเลือกใช้วิธีการจัดการที่เหมาะสม และควรหลีกเลี่ยงวิธีการที่ไม่เหมาะสม เช่น การแช่เท้าในน้ำร้อน สำหรับอาการด้านระบบประสาทรับรู้ความรู้สึก วิธีการบีบวดช่วยบรรเทาอาการ และช่วยส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดได้ แต่ไม่ควรให้ผู้เป็นเบาหวานที่มีอาการปวดมากกว่าการถูกระตุ้นใช้ และสำหรับผู้ที่มีอาการเดินเซ หรือทรงตัวไม่ดี ควรมีการอุปกรณ์ช่วยในการทรงตัว เช่น ไม้เท้า เป็นต้น และควรมีผู้ดูแลคอยช่วยเหลือ เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุได้

3. ควรมีโปรแกรมส่งเสริมสนับสนุนให้ความรู้ในการจัดการอาการของภาวะระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมที่ถูกต้องเหมาะสมและเฉพาะเจาะจงกับอาการที่เกิดขึ้น

4. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์อาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมในผู้เป็นเบาหวานแบบกลุ่มอาการ (symptom clusters) เพื่อให้เข้าใจลักษณะอาการของระบบประสาทส่วนปลายส่วนล่างเสื่อมมากขึ้น นำไปสู่การวางแผนการรักษาพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

5. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศ เพื่อทำความเข้าใจถึงการรับรู้อาการ ผลกระทบที่เกิดขึ้น และกลวิธีในการจัดการอาการของผู้เป็นเบาหวานในแต่ละภูมิภาค เพื่อได้กลวิธีในการจัดการอาการใหม่ๆ นำมาใช้ต่อยอดในการจัดการอาการ

References

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care 2011; 34(1): S11-S61.
2. Vinik AI, Park TS, Stansberry KB, Pittenger GL. Diabetic neuropathies. Diabetologia 2000; 43: 957-73.
3. Abbott CA, Carrington AL, Ashe H, Bath S, Every LC, Griffiths J, et al. The North-West diabetes foot care study: Incidence of, and risk factors for, new diabetic foot ulceration in a community-based patient cohort. Diabetic Medicine 2002; 19(5): 377-84.
4. Macleod A, Sonksen P. Diabetic neuropathy. In: Shaw KM, editor. Diabetic complications. Chichester: John Wiley & Sons; 1996. pp. 123 – 47.
5. Phanthumchinda K. Diabetic neuropathies. In: Snaboon T, Vongthavaravat V, editor. Holistic diabetes care. Bangkok: Chulalongkorn University Publisher; 2006. pp. 182-92.
6. Thai Association for the Study of Pain. Clinical Practice Guideline for Neuropathic Pain. Bangkok: Beyond N. Terry Price; 2008.
7. Busui RP, Simmons Z, Feldman EL. Treatment of diabetic neuropathy. In: Herman WH, Kinmonth A L, Wareham NJ, Williams R, editor. The evidence based for diabetes care. Chichester, England: John Wiley & Sons; 2010. pp.317-39.
8. Hans G, Masquelier E, De Cock P. The diagnosis and management of neuropathic pain in daily practice in Belgium: A observational study. BMC Public Health 2007; 7(170): 1-13.
9. Jensen TS, Backonja MM, Jiménez SH, Tesfaye S, Valensi P, Ziegler D. New perspectives on the management of diabetic peripheral neuropathic pain. Diabetes and Vascular Disease Research 2006; 3(2): 108-19.
10. Picon AP, Ortega NR, Watari R, Sartor C, Sacco IC. Classification of the severity of diabetic neuropathy: A new approach taking



- uncertainties into account using fuzzy logic. *Clinical Science* 2012; 67(2): 151-56.
11. Boulton AJM, Vileikyte L. Managing neuropathic pain in the diabetic patient. London, England: Springer Healthcare; 2011.
 12. Prapakarn S. The screening diabetic foot ulceration risk in diabetes patient. Unpublished Master's thesis (Adult nursing), Khonkaen University, Thailand; 2009.
 13. Khongton N. Factors related to peripheral neuropathy in women with type 2 diabetes mellitus. Unpublished Master's thesis (Adult nursing), Walailak University Thailand; 2006.
 14. Dodd MJ, Janson S, Facione J, Faucett J, Froelicher ES, Humphreys J, et al. Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing* 2001; 33(5): 668-76.
 15. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 1988.
 16. Intarasombat P. Health assessment in the elderly. *Ramathibodi Nursing Journal* 1996; 2(3): 44-57.
 17. Diabetes Association of Thailand, The Endocrine Society of Thailand, National Health Security Office(NHSO), Thailand. Clinical Practice Guideline for Diabetes. Bangkok: Rungsilp Printing; 2011.
 18. Jhanchai S. Diabetic foot care: Prevention of lower extremity amputation. *Chulalongkorn Medical Journal* 2005; 49(3): 173-88.
 19. Rungsin R, et al. An Assessment on Quality of Care among Patients Diagnosed with Type 2 Diabetes and Hypertension Visiting Hospitals of Ministry of Public Health and Bangkok Metropolitan Administration in Thailand, 2012. [Internet]. 2012 [cited 2013 January 31]. Available from: http://www.nhso.go.th/downloadfile/fund/CRCN_55/3.%E0%B8%A3%E0%B8%B52555.pdf
 20. Katzberg H, Kokokyi S, Halpern E, Lovblom E, Barnett C, Hume D, et al. Prevalence of muscle cramps in patients with diabetes. *Diabetes Care* 2014; 37(1): e17-e18.
 21. Blyton F, Chuter V, Burns J. Unknotted night-time muscle cramp: A survey of patient experience, help-seeking behaviour and perceived treatment effectiveness. *J of Foot and Ankle Research* 2012; 5(7): 1-8.
 22. Kitbunyonglert S, Petpichetchian W. Implementation of evidence-based practice for relieving posttraumatic headache: A case study in patients with mild TBI. *Songklanagarind Journal of Nursing* 2014; 34(1): 41-50.
 23. Said G. Examination and clinical care of the patient with neuropathy. *Handbook of Clinical Neurology* 2013; 115: 235-44.
 24. Agthong S. Diabetic neuropathy: current concept on etiologies. Bangkok: Chulalongkorn University Publisher; 2008.
 25. Nannapat P, Nam-oy P, Ampaporn N. Effects of Self-Management Program on Knowledge, Self – Care Activities, and HbA1c in Persons with Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division* 2012; 30(2): 98-105.



Symptom Experiences, Symptom Management, and Outcomes of Person with Diabetes with Lower Extremity Neuropathy*

Teeraporn Boonlom M.N.S.**

Apinya Siripitayakunkit PhD***

Nirobol Kanogsunthornrat PhD****

Abstract

The present descriptive study aimed at investigating symptom experiences, symptom management, and symptom management outcomes of persons with diabetes with lower extremity neuropathy based on the symptom management model of Dodd et al. The study sample consisted of 85 persons with diabetes type 2 with lower extremity neuropathy who sought services at the University affiliated Hospital. Data were collected by means of three instruments: 1) the personal data record form, 2) the symptom experience of lower extremity neuropathy interview protocol, and 3) the symptom management and symptom management outcomes of the lower extremity neuropathy interview protocol. Data were analyzed using descriptive statistics.

The study showed that the most symptom experiences encountered by persons with diabetes type 2 with lower extremity neuropathy were cramp in the foot or leg (82.4%), were most severe and distressful or disruptive of the patients' daily living (42.5% and 64.3%). The most frequently symptom experiences occurring was numbness (44.7 %). Massage was strategy identified as the most effective way of coping with cramp in the foot or leg and aching feet or legs. However, there were symptom management strategies that were not frequently chosen by persons with diabetes but were evidently beneficial, which were control of blood sugar levels and daily self-examination of feet. However, there were symptom management strategies that were not frequently chosen by persons with diabetes but were evidently beneficial, which were control of blood sugar levels and daily self-examination of feet. The study findings revealed that lower extremity neuropathy cause distress and affect the patients' daily living. Therefore, nurses should be aware of its significance and assess the patients' symptoms to devise a nursing care plan that enables persons with diabetes to appropriately and continuously manage their symptoms to ensure quality of life.

Keywords: symptom experiences, symptom management strategies, outcomes, neuropathy, person with diabetes

*Master's Thesis, Faculty of Graduate Studies, Mahidol University

**Instructor, Boromrajonani College of Nursing, Sanpasitthiprasong, Ubon ratchathani

*** Corresponding author, Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

**** Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University