บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

[1] กุลภา ศรีสวัสดิ์. (ม.ป.ป.). **ข่าวสารทางการแพทย์**. สืบค้นเมื่อ 25 สิงหาคม 2551, จาก http://www.thaimso.org/demo/news detail.php? news id=277

[2] ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ (บรรณาธิการ). (23-25 กรกฎาคม 2551). Diabetic foot disorder. ใน **เอกสารประกอบการประชุมวิชาการของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: ห้องประชุมสยามมกุฎราชกุมาร อาคารเฉลิมพระบารมี 50 ปี.

[3] สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2549). **การบริโภคขนมของเด็กไทยวัย 0-14 ปี ในปี 2548**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

[4] สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2550). **เด็กไทยป่วยเป็นโรคเบาหวาน 200 คนต่อวัน**. สืบค้นเมื่อ 30 กันยายน 2551, จาก http://www.kmddc.go.th/kmcms/View/contentview.jsp?contentID=CNT0000394

[5] สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2551). **สุขภาพคนไทย 2551**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

[6] สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2550). **กลุ่มบริการและเผยแพร่ข้อมูลสำนักสถิติพยากรณ์ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน**. สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2552, จาก http://service.nso.go.th/nso/nso_center/project/search_center/23project-th.htm

[7] สำนักงานสารนิเทศและประชาสัมพันธ์ กระทรวงสาธารณสุข. (2550). **โรคเบาหวานเป็นตัวเร่งชายชาตรีเซ็กส์เสื่อมเร็วขึ้น 10-15 ปี**. นนทบุรี: ม.ป.พ.

[8] วัลลา ตันตโยทัย. (2551). **เรื่องเล่าเบาหวาน เรียนรู้ร่วมกันผ่านการปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: อุดมรัตน์การพิมพ์และดีไซน์.

[9] International Diabetes Federation. (2005). **WDD report 2005 and achievements: international working group on diabetic foot**. Retrieved November 14, 2007, from http://www.iwgdf.org/index.php?option=com_content&task=view&id=36&Itemid=53

[10] Bakker, K. (2005). **WDD foot care 2005: international working group on the diabetic foot**. Retrieved November 14, 2007, from http://www.iwgdf.org/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=52

[11] International working group on diabetic foot. (2005). **World diabetes day on diabetic foot care.** Retrieved August 25, 2009, from http://www.iwgdf.org/index.php?option=com

[12] Boulton, A., Cavanagh, P. and Rayman, G. (2005). **The foot in diabetes.** Great Britain: Antony Rowe.

[13] Singh, N., Armstrong, D.G. and Lipsky, B.A. (2005). **Preventing foot ulcer in patients with diabetes.** Retrieved January 28, 2007, from http://jama.ama-assn.org/content/293/2/217

[14] เพชร รอดอารี. (ม.ป.ป.). **Every 30 seconds. a lower limb is lost to diabetes somewhere in the world.** สืบค้นเมื่อ 17 มิถุนายน 2551, จาก http://dpc9.ddc.moph.go.th/group/ncd/KNOWLEAGE/foot%20.dm.ppt

[15] อรวรรณ เหมนวล. (14 กันยายน 2551). การศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า โรงพยาบาลกมลาไสย. ใน **เอกสารประกอบการประชุมมหกรรมจัดการความรู้**. กาฬสินธุ์: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์.

[16] สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2551). **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2551**. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย.

[17] Brem, H., Sheehan, P. and Rosenberg, H.J. (2004). Evidence-based proticol for diabetic foot ulcer. **Pflege**, 17(1), 28-35.

[18] Frykberg, R., Zgonis, T., Armstrong, D., Deiver, V., Giurini, J., Kravitz, S., et al. (2006). Diabetic foot disorders: a clinical practice guideline. **The journal of foot & ankle surgery**, 45(5), 1-66.

[19] สุทิน ศรีอัษฎาพร, ศิริรัตน์ พลอยบุตร และวรรณี นิธิยานันท์. (2551). พฤติกรรมการดูแลเท้าและแผลที่เท้าด้วยตนเองในผู้ป่วยเบาหวานไม่พึ่งอินสุลิน. **จดหมายเหตุทางการแพทย์**, 81, 29-35.

[20] Hunt, D. (2008). Diabetes: foot ulcer and amputation. **BMJ Clin Evid**, 6, 602-614.

[21] Nalini Singh, David, G., Armstrong and Benjamin, A., Lipsky. (2005). Preventing foot ulcer in patients with diabetes. **JAMA**, 293(2), 217-228.

[22] Education to prevent foot ulcer in diabetes. (2005). **Evidence-based healthcare and public health**. London: Bazian.

[23] Martha, M., Funnell, M.S., Tammy, L., Brown, M.P.H., Belinda, P., Childs, A.R.N.P., et al. (2008). National standards for diabetes self-management education. **Diabetic care,** 31(1), 87-94.

[24] สุพัตรา ศรีวณิชชากร. (2546). สาธารณสุขมูลฐานและระบบบริการปฐมภูมิในทศวรรษที่ 21. **วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว**, 3, 4-6.

[25] Janchai, S. (2005). Diabetic foot care: prevention of lower extremity amputation. **Chula Med Journal**, 49(3), 173-188.

[26] Wieman, T. (2003). Principles of management: the diabetic foot. **American Journal Surgery**, 190(2), 295-299.

[27] วิชัย เอกพลากร. (2549). **การประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวาน สถานการณ์สุขภาพประเทศไทย**. สืบค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2550, จาก http://info.thaihealth.or.th/library/10971

[28] เทพ หิมะทองคำ (บรรณาธิการ). (2544). **ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ: จุนพับลิชชิ่ง.

[29] Jeffrey, G., Suico, Deanna, J., Marriott, Frank, V., Debra, K. and Litzelman, M. (1998). Behaviors predicting foot lesions in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. **J Gen Intern Med**, 13(7), 482-484.

[30] Juff, U. (2007). **Diabetes management in primary care**. Philadephia: Lippincott Wialliams & Wilkins.

[31] Lavery, A. L, Higgins, R. K, Lanctot ,R. D, Constantinides, P. G, Zamorano, G. R, Amstrong, G. D, et al. (2004). Home monitoring of foot skin temperatures to prevent ulceration. **Diabetic care,** 27(11), 2642-2647.

[32] สมศรี บันทึก และชูทิพย์ จาดศรี. (2548). **แนวทางการสร้างเสริมสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน: กรณีศึกษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า**. สุโขทัย: กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสวรรคโลก.

[33] ปิยวรรณ ขนาน, ศศิมา กุสุมา ณ อยุธยา, สุวิมล กิมปี และกุลภา ศรีสวัสดิ์. (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจควบคุมทางสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า. **วารสารพยาบาล**, 56, 102-113.

[34] ทวีศักดิ์ นพเกษร. (2551). คู่มือปฏิบัติการวิจัยประยุกต์เพื่อพัฒนาคน องค์กร ชุมชน สังคม. ใน ทวีศักดิ์ นพเกษร (บรรณาธิการ), **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เล่ม 1** (พิมพ์ครั้งที่ 2). นครราชสีมา: โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง.

[35] ทวีศักดิ์ นพเกษร. (2550). คู่มือปฏิบัติการวิจัยประยุกต์เพื่อพัฒนาคน องค์กร ชุมชน สังคม. ใน ทวีศักดิ์ นพเกษร (บรรณาธิการ), **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เล่ม 2** (พิมพ์ครั้งที่ 3). นครราชสีมา: โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง.

[36] สุพัฒน์ สมจิตรสกุล, ทวีศักดิ์ นพเกษร และอู่ทอง นามวงษ์ (บรรณาธิการ). (2551). **การจัดการข้อมูลในการวิจัยเชิง**. นครราชสีมา: โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง.

[37] Robert, G. (1987). **Wagner ulcer classification system table 2: diabetic foot ulcers: pathogenesis and management**. Retrieved August 25, 2009, from http://www.aafp.org/afp/20021101/1655.html

[38] เตือนใจ เสือดี และสุวรรณี ศรประสิทธิ์. (2545). การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตอำเภอเมืองนครสรรค์หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. **วารสารวิชาการแพทย์เขต 8**, 10(1-2), 11-28.

[39] เบญจวรรณ เกิดแพร. (2546). **การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวาน (กรณีศึกษา)**. สืบค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2553, จาก http://hpc9.anamai.moph.go.th/htm/research/49_13.htm

[40] Funnell, M., Brown, T., Childs, B., Haas, L., Hosey, G., Jensen, B., et al. (2008). Diabetic care national standards for diabetes self-management education. **Diabetes Care**, 31(1), 97-104.

[41] ไพจิตต์ อัศวธนบดี. (2545). Diabetic neuropathy osteoarthopathy. **วารสารโรคข้อและรูมาติสซั่ม**, 14(4), 154-179.

[42] **สำนักบริการข้อมูลและสารสนเทศ**. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2553, จาก http://www.ids.ru.ac.th/report/index.php?topic=2421.0.

[43] เสกสรร หีบแก้ว และวงศา เลาหศิริวงศ์. (2554). คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์. **วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ**, 4(1), 22-36.

[44] วันชัย มีชาติ (บรรณาธิการ). (2548). **พฤติกรรมการบริหารองค์การสาธารณะ**. กรุงเทพฯ: แอคทีฟ พริ้นท์.

[45] สุเดือนเพ็ญ คงคะจันทร์, กอบกุล ไพศาลอัชพงษ์, นิพนธ์ กุลนิตย์ และสุเทียน ตันตระวาณิชย์. (24 สิงหาคม – 3 กันยายน 2550). Coaching/Mentoring. **ใน เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรนักบริหารงานส่งเสริมสุขภาพระดับกลาง รุ่นที่** 6/2550. สมุทรสาคร: โรงแรมเซ็นทรัล เพลส.

[46] Hymen, J. and Summers, J. (2004). Lacking balance work - life employment practices in the modern economy. **Personnel Review**, 23(4), 418 - 429.

[47] ปัทมา โกมุทบุตร. (2551). **การดูแลโรคเรื้อรัง**. สืบค้นเมื่อ 25 สิงหาคม 2551, จาก http://www.doctor.or.th/th/node/7036.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก คุณภาพข้อมูลเชิงหลักฐาน (QUALITY OF EVIDENCE-BASE)

คุณภาพหลักฐานระดับ 1 หมายถึง หลักฐานที่ได้จาก

1. การทบทวนแบบมีระบบ (systematic review) จากการศึกษาแบบกลุ่มสุ่มตัวอย่างควบคุม (randomized-controlled clinical trial) หรือ

2. การศึกษาแบบกลุ่มสุ่มตัวอย่างควบคุมที่มีคุณภาพดีเยี่ยมอย่างน้อย 1 ฉบับ (well designed randomized-controlled clinical trial)

คุณภาพหลักฐานระดับ 2 หมายถึง หลักฐานที่ได้จาก

1. การทบทวนแบบมีระบบของการศึกษาควบคุมแต่ไม่ได้สุ่มตัวอย่าง (nonrandomized controlled clinical trial) หรือ

2. การศึกษาควบคุมแต่ไม่สุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพดีเยี่ยม (well-designed non-randomized controlled clinical trial) หรือ

3. หลักฐานจากรายงานการศึกษาตามแผนติดตามเหตุไปหาผล (cohort) หรือการศึกษาวิเคราะห์ควบคุมกรณีย้อนหลัง (case control analytic studies) ที่ได้รับการออกแบบวิจัยเป็นอย่างดี ซึ่งมาจากสถาบันหรือกลุ่มวิจัยมากกว่าหนึ่งแห่ง/กลุ่ม หรือ

4. หลักฐานจากพหุกาลานุกรม (multiple time series) ซึ่งมีหรือไม่มีมาตรการดำเนินการ หรือหลักฐานที่ได้จากการวิจัยทางคลินิกรูปแบบอื่นหรือทดลองแบบไม่มีการควบคุม ซึ่งมีผลประจักษ์ถึงประโยชน์หรือโทษจากการปฏิบัติมาตรการที่เด่นชัดมาก

คุณภาพหลักฐานระดับ 3 หมายถึง หลักฐานที่ได้จาก

1. การศึกษาพรรณนา (descriptive studies) หรือ

2. การศึกษาควบคุมที่มีคุณภาพพอใช้ (fair-designed controlled clinical trial)

คุณภาพหลักฐานระดับ 4 หมายถึง หลักฐานที่ได้จาก

1. รายงานของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญประกอบกับความเห็นพ้องหรือฉันทามติ (consensus) ของคณะผู้เชี่ยวชาญ บนพื้นฐานประสบการณ์ทางคลินิก หรือ

2. รายงานอนุกรมผู้ป่วยจากการศึกษาในประชากรต่างกลุ่ม และคณะผู้ศึกษาต่างคณะอย่างน้อย 2 ฉบับรายงานหรือความเห็นที่ไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์แบบมีระบบ เช่น เกร็ดรายงานผู้ป่วยเฉพาะราย (anecdotal report) ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะราย จะไม่ได้รับการพิจารณาว่าเป็นหลักฐานที่มีคุณภาพในการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัตินี้

ภาคผนวก ข คู่มือการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดย คลินิกสุขภาพเท้า กลุ่มงานเวชศาสตร์ ครอบครัว โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

1. **ตรวจคัดกรองประเมินเท้า** ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายในเขตอำเภอเมือง พิษณุโลกที่มารับบริการในคลินิกพิเศษเบาหวาน ศูนย์สุขภาพเมือง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อประเมินความเสี่ยง พร้อมจัดทำทะเบียนกลุ่มเสี่ยง และให้การดูแลตามระดับความเสี่ยง และติดตาม Follow up ต่อเนื่อง ทั้งในรายที่มีปัญหา และไม่มีปัญหาสุขภาพเท้า โดยมีการตรวจคัดกรองและประเมินเท้าดังนี้

1.1 สอบถามจากประวัติการเคยมีแผลที่เท้า ประวัติการเคยถูกตัดขา และประวัติการสูบบุหรี่

1.2 ตรวจเท้า ถ้าพบแผลให้วาดรูปตำแหน่งของแผลไว้ พร้อมระบุขนาด

1.3 คลำชีพจรที่เท้า ให้ระบุไปเลยว่า คลำได้ คลำไม่ได้

1.4 ดูเล็บ ดูตาปลา

1.5 ตรวจด้วย Monofilament

1.6 สรุปความเสี่ยงที่ได้พร้อมนัด

1.7 ให้ความรู้เรื่องการดูแลเท้า

มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. ประวัติความเจ็บป่วย (Medical History) ดูระดับการช่วยเหลือตัวเอง ชนิดของเบาหวานที่เป็นสอบถามจากประวัติการเคยมีแผลที่เท้า ประวัติการเคยถูกตัดขา และประวัติการชา การปวดแสบปวดร้อนปลายมือปลายเท้า ประวัติการสูบบุหรี่

2. Current Foot History โดยการตรวจเท้า ถ้าพบแผลให้วาดรูปตำแหน่งของแผลไว้ พร้อมระบุขนาดและแบ่งเกรดแผล(อ้างการแบ่งเกรดของแผลตาม University of Texas Classification System) การดูลักษณะแผล เช่น Simple ulcer แผลตื้น ก้นแผลเรียบ สีชมพู ไม่ถึงกระดูกและเอ็น, Complicated ulcer แผลลึก เหม็น มีสีอื่นเจือปน มีโพรงลึกถึงเอ็น และกระดูกมี Inflammation size / Lymphadinitis

3. Vascular Assessment โดยการซักประวัติว่ามีปวดน่องเวลาเดินและหยุดพักสักครู่แล้วทุเลาปวดหรือไม่ ตรวจดูว่ามีแผลที่เป็นลักษณะเนื้อตายหรือไม่ ตรวจคลำชีพจรที่เท้าทั้ง 2 ข้าง บริเวณข้อเท้า (Posterior tibrial) และหลังเท้า (Dorsalis pedis) ให้ระบุไปเลยว่า คลำได้หรือคลำไม่ได้ ถ้าคลำได้ชัดเจนให้ = 2 คลำได้เบาๆ ให้ = 1 ถ้าคลำไม่ได้ ให้ = 0 และถ้าคลำไม่ได้ใช้ Doppler Ultrasound ช่วยในการฟัง วัดประเมินค่า ABI (Ankle-Brachail Index) โดยมีวิธีการดังนี้

การวัด ABI (Ankle- Brachail Index) ของหลอดเลือดที่เท้า

เนื่องจากแผลผู้ป่วยเบาหวานส่วนมากมาจากปัญหาระบบหลอดเลือดส่วนปลายตีบ หรืออุดตัน และประสาทส่วนปลายเสื่อมทำให้เท้าชา เกิดปัญหาเท้าผิดรูป ถ้าแผลเกิดติดเชื้อก็จะติดเชื้อได้หลายชนิดมากกว่าคนทั่วไป สิ่งที่จะช่วยผู้ป่วยเบาหวานเรื่องแผล คือ การเฝ้าระวังหลอดเลือดโดยการวัด ABI กับการป้องกันโดยให้ผู้ป่วยเบาหวานสนใจตรวจและดูแลสุขภาพเท้าและเลือกรองเท้าที่เหมาะสมกับสภาพเท้าของแต่ละคน

การตรวจวัดโดยใช้ Ankle-brachial index(ABI) เป็นวิธีที่ง่ายและช่วยในการประเมินภาวะ PVD ที่ขา และเป็นตัวบ่งชี้การหายช้าของแผลได้ โดยนำค่า ankle systolic pressure หารด้วย brachial systolic pressure ซึ่งค่าปกติ = 0.9-1.3 ถ้า < กว่า 0.7 ลงมาถือว่ามีความผิดปกติ และถ้า > 1.2 ขึ้นไปหลอดเลือดอาจมีภาวะ calcification ในกรณีคลำชีพจรไม่ได้ อาจต้องใช้เครื่อง doppler ultrasound ช่วยฟัง

วิธีการวัดและคำนวนค่า ABI โดยวัด pressure ที่ขาแต่ละข้าง, แขน 2 ข้าง เลือกแขนข้างที่ pressure สูงกว่า

ค่าความดันขา

ค่าความดันแขน

การแปลผล 0.91–1.3 Normal

0.41–0.90 mild to moderate peripheral arterial

0.00–0.40 Severe peripheral arterial disease

การวัด ABI ไม่จำเป็นต้องทำทุกราย เพราะค่อนข้างยุ่งยาก อาจพิจารณาทำในรายที่คลำ pulse ไม่ได้หรือ pulse เบา เป็นต้น

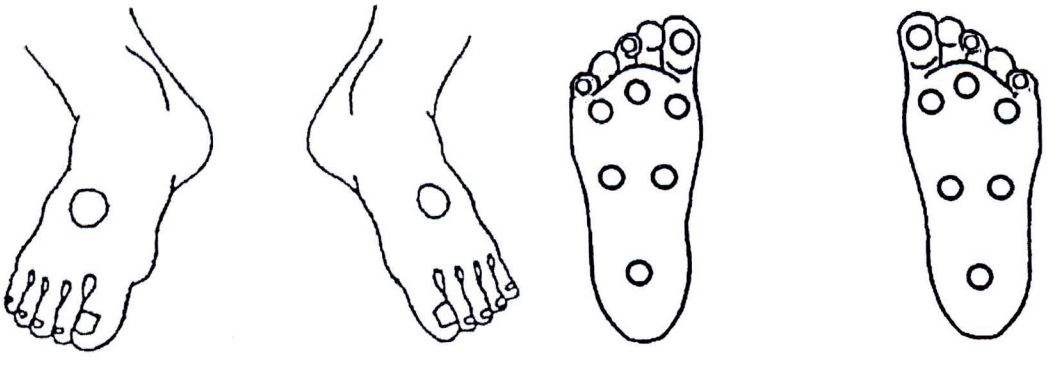
4. **การประเมินเท้าสภาพเท้า ผิวหนังและเล็บ** เกี่ยวกับ Dryness, fissuring, Color change, hair loss, Callus (หนังหนาด้านแข็ง), Corn (ตาปลา), Nails: long, thick, ingrown toenail (เล็บขบ), Minor lesions, Ulcer, เชื้อราที่เล็บ เป็นต้น ประเมินความผิดปกติของรูปเท้าเกี่ยวกับ Claw toes or Hammer toes, Bunion, Charcot's foot, Bony prominence

5. **Neurological Assessment** การตรวจระบบประสาทส่วนปลาย: ค้นหาภาวะปลายประสาทเสื่อมซึ่งมักถูกละเลย แพทย์ส่วนมากมักจะไม่ได้ทำตรวจคัดกรองว่าผู้ป่วยมีโรคแทรกซ้อนนี้หรือไม่แต่เนิ่นๆ แต่มักจะรอจนผู้ป่วยมีอาการปวด หรือชา หรือมีแผลเกิดขึ้นแล้ว

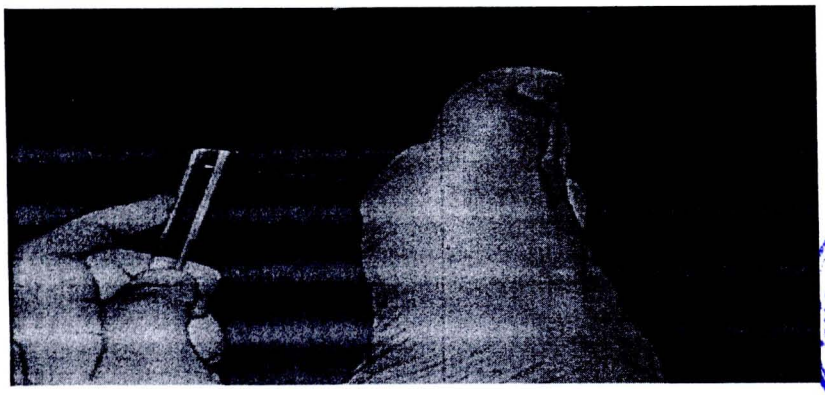
5.1.1 ประสาทสั่งการ ตรวจหาสิ่งที่ทำให้มีจุดกดทับและกลไกการเดินผิดไปเช่น อาการอ่อนแรงหรือลีบฝ่อของกล้ามเนื้อเท้า (intrinsic foot) และกล้ามเนื้อกระดูกข้อเท้า (ankle dorsiflexor) เข่าโก่ง ทำให้การลงน้ำหนักที่ด้านข้างเท้ามากกว่าปกติ กล้ามเนื้ออ่อนแรงทำให้ข้อเท้าตกมีแรงกดต่อเท้าส่วนหน้ามาก กล้ามเนื้อลีบทำให้ปุ่มกระดูกชัด (Bony prominence) หรือโครงสร้างผิดรูปร่างจาก Charcot arthropathy ทำให้เกิด collapsed arch ทำให้เกิดแรงกดทับมากขึ้นด้วย

5.1.2 **ประสาทรับความรู้สึก** ใช้ monofilament ซึ่งเป็นการตรวจ light touch pressure ขนาด 5.07 (10g) ถือว่าสูญเสียความรู้สึกในการป้องกันอันตราย (loss of protective sensation) การใช้ monofilament เพื่อประเมิน neuropathy โดยทดสอบทั้งหมด 10 จุด ถ้าไม่รู้สึกมากกว่า 4 จุด ถือว่า high risk แต่ในการคัดกรองจริงๆ อาจตรวจเพียง 4 จุดที่สำคัญ เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว โดยตรวจบริเวณ metatarsal

5.1.3 **ประสาทอัตโนมัติ** (Autonomic) ตรวจหาลักษณะผิวแห้ง แตกเป็นร่อง



แสดงตำแหน่ง ที่ใช้ Monofilament ในการตรวจประเมินเท้า



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

การตรวจระบบประสาทรับความรู้สึกด้วย Monofilament

6. **สรุปความเสี่ยงที่ได้พร้อมนัด** โดยมีการแบ่งระดับความเสี่ยงดังนี้

6.1 Low risk (0) = No sensory neuropathy กลุ่มที่มีความรู้สึกสัมผัสที่เท้าปกติ (ไม่มีอาการเท้าชาและไม่มีแผล) กำหนดนัดตรวจทุก 1 ปี พร้อมให้คำแนะนำเรื่องการดูแลสุขภาพเท้า การออกกำลังกาย การเลือกรองเท้าที่เหมาะสม ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ด้วย

6.2 Moderate risk (1) = Sensory neuropathy กลุ่มที่มีความรู้สึกสัมผัสที่เท้าลดลง (มีอาการชาบ้าง และไม่มีแผล) กำหนดนัดติดตามตรวจประเมินเท้า ทุก 6 เดือนพร้อมให้คำแนะนำเช่นเดียวกับ Low risk และควรพบแพทย์เมื่อมีปัญหา

6.3 High risk (2) = Sensory neuropathy plus peripheral vascular disease and / or foot deformities กลุ่มที่สูญเสียความรู้สึกสัมผัสที่เท้า (มีอาการเท้าชา) มีตาปลาหรือหนังหนา มีอาการผิดปกติของหลอดเลือด หรือมีความผิดรูปร่างของเท้าแต่ยังไม่มีแผลที่เท้า กำหนด ติดตามนัดทุก 1- 3 เดือน โดยลงทะเบียนไว้เพื่อนัดติดตาม และส่งนักกายภาพบำบัดประเมินแล้ว

6.4 Very high risk (3) = Previous foot ulcer / Amputation เป็นกลุ่มที่มีแผลที่เท้า หรือมีประวัติเคยเป็นแผลที่เท้า และเคยตัดเท้ามากก่อน กำหนดการติดตามภายใน 1-4 สัปดาห์ ลงทะเบียนผู้ป่วยไว้เพื่อติดตามผลและส่งพบแพทย์เพื่อทำการรักษาแผล ขูดหนังหนาหรือหนังหนาๆ เน้นให้ผู้ป่วยตระหนักถึงการดูแลเท้า การดูแลรักษาแผล อย่างเคร่งครัด หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง ควรมีอุปกรณ์พิเศษเพื่อลดแรงกดที่แผล การควบคุมภาวะของโรคให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ปรึกษากายภาพเพื่อออกแบบรองเท้าหรืออุปกรณ์ที่เหมาะสมและจัดหารองเท้าที่เหมาะสม

ให้คำแนะนำเช่นเดียวกับกับ Moderate risk ระมัดระวังไม่ให้เกิดหนังหนา และตาปลา ถ้าพบหนังหนาหรือตาปลาให้ปรึกษาแพทย์

6.7 Footwear Assessment การประเมินรองเท้า ตรวจดูว่าขนาดและรูปแบบเหมาะสมหรือไม่ มีบริเวณที่รับน้ำหนักมาก ผิดปกติหรือไม่ ผู้ป่วยที่มีประสาทรับความรู้สึกเสื่อมมีอาการชา ทำให้ไม่รู้สึกว่าสวมรองเท้าอยู่หรือไม่ และกลัวรองเท้าจะหลุด มีแนวโน้มสวมรองเท้าที่รัดๆ และมีขนาดเล็กกว่าที่ควร

6.8 การประเมินความรู้และให้ความรู้เรื่องการดูแลเท้า ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและกลไกการเกิดแผล เน้นให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลเท้าและการเลือกสวมรองเท้าที่เหมาะสม ถ้ามีปัจจัยเสี่ยงสูงต้องเน้นให้ทำความสะอาดเท้าทุกวัน และตรวจเท้าเฝ้าระวังความผิดปกติ เช่น ตาปลา รอยแดงจากการกดทับ เชื้อรา บาดแผล เพื่อรักษาได้ทันท่วงทีและรีบพบแพทย์เมื่อตรวจพบความผิดปกติ ห้ามใช้สารเคมีกัดตาปลาเอง เพราะอาจทำให้แผลลุกลามเนื่องจากขาดความรู้สึก ให้มีความระมัดระวังอันตรายจากความร้อน ความเย็น ถ้าอากาศเย็นควรสวมถุงเท้า แต่ระวังไม่ให้มีการรัดจนขัดขวางทางเดินเลือด หลีกเลี่ยงการเดินเท้าเปล่าทั้งในและนอกบ้าน การดูแลตัดเล็บที่ถูกวิธี และสม่ำเสมอ ถ้าผิวแห้งแนะนำให้ทาโลชั่น แนะนำการบริหารเท้า และออกกำลังกายที่เหมาะสมของแต่ละราย ถ้ามีปัญหา เช่น มีปัญหาสายตา ก้มดูเท้าไม่ถนัด ควรมีผู้ดูแล

การให้การดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานตามกลุ่มเสี่ยง

กลุ่มเสี่ยง	การให้การดูแล
1. Low risk (0) กลุ่มที่มีความรู้สึกสัมผัสที่เท้าปกติ (ไม่มีอาการเท้าชาและไม่มีแผล)	- ควรได้รับการตรวจสุขภาพเท้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ดูแลเท้าตามคู่มือการดูแลสุขภาพเท้า และตรวจเท้าด้วยตนเองทุกวัน - กลุ่มนี้ความเสี่ยงต่ำ แต่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงไปเป็นความเสี่ยงสูงได้ การให้ความรู้เป็นหัวใจสำคัญได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การป้องกันโรคแทรกซ้อน เลิกสูบบุหรี่
2. Moderate risk (1) กลุ่มที่มีความรู้สึกสัมผัสที่เท้าลดลง (มีอาการชาบ้าง และไม่มีแผล)	- ควรได้รับการตรวจสุขภาพเท้าอย่างน้อยทุก 6 เดือน - ควรได้รับการความรู้ และคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกซื้อรองเท้าที่เหมาะสม - ดูแลเท้าตามคู่มือการดูแลสุขภาพเท้า และตรวจเท้าด้วยตนเองทุกวัน - กลุ่มนี้เริ่มมีความเสี่ยงสูง ต้องเพิ่มความรู้ในการดูแลสุขภาพเท้ารวมถึงผิวหนังและเล็บทุกวัน เพื่อเฝ้าระวังการบาดเจ็บ และให้ความรู้ในการดูแลรักษาเบื้องต้นที่เหมาะสม ห้ามเดินเท้าเปล่า รวมถึงในบ้าน - ควรได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าเป็นระยะๆ อย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง - ควรมาพบแพทย์เมื่อมีปัญหา
3. High risk (2) กลุ่มที่สูญเสียความรู้สึกสัมผัสที่เท้า (มีอาการเท้าชา) มีตาปลาหรือหนังหนา มีอาการผิดปกติของหลอดเลือดหรือมีความผิดรูปร่างของเท้า แต่ยังไม่มีแผลที่เท้า	- ควรได้รับการตรวจรักษา ดูแลสุขภาพเท้าอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งอย่างสม่ำเสมอ - ดูแลเท้าตามคู่มือการดูแลสุขภาพเท้า และตรวจเท้าด้วยตนเองทุกวัน - ควรได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้าอย่างน้อยปีละ 2-3 ครั้ง กลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงมาก ต้องเพิ่มความเคร่งครัดในการดูแลเท้า และการบริหารเท้า (mobility exercise) ถ้ามี ABI < 0.5 ร่วมกับอาการ/อาการแสดง ควรปรึกษาแพทย์ศัลยกรรมหลอดเลือด - ควรระมัดระวังไม่ให้เท้าเกิดตาปลา หรือหนังหนา และควรขูดหนังหนา ตาปลาโดยเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญ - ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านการตัดรองเท้าเพื่อเลือกใช้อุปกรณ์เสริมฝ่าเท้า หรือรองเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวานโดยเฉพาะ - ควรมาพบแพทย์ทันทีที่มีปัญหาที่เท้า
4. Very high risk (3) เป็นกลุ่มที่มีแผลที่เท้า หรือมีประวัติเคยเป็นแผลที่เท้าและเคยตัดเท้ามากก่อน	- ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงที่สุดต่อการเกิดแผลซ้ำ หรือถูกตัดขา ต้องเคร่งครัดในการดูแลเท้า และการสวมรองเท้าที่เหมาะสมตลอดเวลา - ปรึกษาแพทย์เพื่อรับการรักษาแผลที่เท้าอย่างเหมาะสม สม่ำเสมออย่างน้อยทุก 1-2 สัปดาห์ หรืออาจนอนรักษาที่โรงพยาบาลตามความเหมาะสม เช่นกรณีแผลติดเชื้อเป็นต้น - ทำความสะอาดแผล และขูดหนังหนา ตาปลาอย่างสม่ำเสมอโดยผู้ชำนาญ - ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการตัดรองเท้า เพื่อออกแบบรองเท้าหรืออุปกรณ์ที่เหมาะสมต่อไป ซึ่งควรมีอุปกรณ์เสริมพิเศษเพื่อลดแรงกดที่แผล เช่น เฝือก รองเท้า หรือโฟมชนิดพิเศษ ในรายที่ผิวหนังเคยเป็นแผลจะบาง แตกเป็นแผลง่าย หรือผู้ที่เคยถูกตัดนิ้วอาจมีเท้าที่ผิดรูป หรือจุดรับน้ำหนักเปลี่ยนไปมาก ต้องใช้แผ่นรองใน รองเท้าหล่อพิเศษ และ/หรือ การตัดรองเท้าเฉพาะร่วมกับกายอุปกรณ์เสริม ตามความเหมาะสมของแต่ละราย ถ้าการปรับเปลี่ยนรองเท้าไม่สามารถป้องกันการเกิดแผลได้ ต้องปรึกษาแพทย์ศัลยกรรม - ดูแลเท้าตามคู่มือการดูแลสุขภาพเท้า และตรวจเท้าด้วยตนเองทุกวัน

2. การทำหัตถการเกี่ยวกับ Callus, ตาปลา เพื่อป้องกันการเกิดแผล ตลอดจนหัตถการอื่นที่เกี่ยวกับการดูแลแผลที่เท้า การ Off Loading การตัดเล็บขบ การดูแลเล็บ

3. การสอนเรื่องการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่ PCU เมืองทุกรายโดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อควรปฏิบัติเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน

1. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่ดี ซึ่งจะช่วยลดการเกิดปลายประสาทอักเสบได้

2. งดการสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด

3. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ

4. ควบคุมระดับไขมันในเลือดไม่ให้สูงกว่าค่าปกติ

5. รักษาระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

6. ลดน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

10 ข้อเพื่อการถนอมเท้า

1. พยายามควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในภาวะปกติ (ต่ำกว่า 126 มก./ดล.) ซึ่งจะช่วยชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนได้

2. ตรวจและดูแลผิวหนังทุกวัน เวลาที่ดี คือเวลาเย็น ล้างเท้าด้วยน้ำธรรมดา หรือน้ำสบู่อ่อนๆ เช็ดเท้าให้แห้ง

3. สังเกตว่ามีอาการชา หรือปวดแสบ หรือเจ็บแปลๆ ที่เท้าหรือไม่

4. ดูว่ามีกระดูกงอกผิดปกติหรือไม่ ข้อมีรูปร่างผิดปกติหรือไม่

5. ดูว่ามีอาการปวดชาขาเวลาเดินหรือไม่ และผิวหนังที่เท้าสีและอุณหภูมิเปลี่ยนไปหรือไม่

6. ทำผิวหนังให้นุ่มอยู่เสมอ

7. เลือกรองเท้าที่เหมาะสมจะสามารถป้องกันโรคแทรกได้

8. ป้องกันไม่ให้เท้าเย็น หรือร้อนเกินไป

9. ตัดเล็บให้สั้น

10. ให้เลือดไปเลี้ยงขาให้พอ และออกกำลังกายที่เหมาะสม

การบริหารเท้าและขา

การบริหารเท้าและขาจะช่วยให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น มีวิธีดังนี้

1. เดินเร็วหรือวิ่งเหยาะๆ วันละ 20-30 นาที

2. ยืนตรงเขย่งส้นเท้าขึ้น 2 ข้าง นับ 1-2-3 แล้ววางส้นเท้าลง ทำซ้ำ 10 ครั้ง

3. นั่งที่ขอบเตียงหรือเก้าอี้ ห้อยเท้าลงตามสบาย

3.1 ยกขา 2 ข้างขึ้นให้ข้อเข่าเหยียดตรง ข้อเท้างอเป็นมุมฉากนับ 1-10 แล้วห้อยเท้าตามสบายนับ 1-2-3 แล้วยกขาขึ้นอีก ทำซ้ำ 10 ครั้ง

3.2 ยกเท้าให้ลอยสูงจากพื้น บิดข้อเท้าให้ปลายเท้าชี้ออกด้านนอก 10 ครั้งบนและล่าง 10 ครั้ง หมุนปลายเท้าเป็นวงกลม 10 ครั้ง โดยทำทีละข้าง

4. นอนราบตามสบายวางมือ 2 ข้างแนบลำตัว ยกขาขึ้นตั้งฉากกับลำตัว นับ 1-10 ทำทีละข้างสลับกัน ทำซ้ำ 10 ครั้ง

5. นั่งราบตามสบาย วางมือ 2 ข้างแนบลำตัว ยกขาขึ้นตั้งฉากกับลำตัว นับ 1-10 ทำสลับขาซ้าย-ขวา ทำซ้ำ 10 ครั้ง

6. นั่งราบกับพื้นขาเหยียดตรงไปข้างหน้า ลำตัวตรงวางมือกับพื้น และแขนราบแนบลำตัวงอปลายเท้าเข้าหาลำตัว นับ 1-10 แล้วเหยียดปลายเท้าไปข้างหน้า นับ 1-10 ทำสลับกัน 10 ครั้ง

การให้ความรู้

ต้องมีการให้ความรู้อย่างสม่ำเสมอและทบทวนเป็นระยะ ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและกลไกการเกิดแผล เน้นให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลเท้าและการเลือกสวมรองเท้าที่เหมาะสม ถ้ามีปัจจัยเสี่ยงสูงต้องเน้นให้ทำความสะอาดเท้าทุกวันและตรวจเท้าเฝ้าระวังความผิดปกติ เช่น ตาปลา รอยแดงจากการกดทับ เชื้อรา บาดแผล เพื่อรักษาได้ทันท่วงที และรีบพบแพทย์เมื่อตรวจพบความผิดปกติ ห้ามใช้สารเคมีกัดตาปลาเอง เพราะอาจทำให้แผลลุกลามเนื่องจากขาดความรู้สึก ให้มีความระมัดระวังอันตรายจากความร้อนความเย็นถ้าอากาศเย็นควรสวมถุงเท้า แต่ระวังไม่ให้มีการรัดจนขัดขวางทางเดินเลือด หลีกเลี่ยงการเดินเท้าเปล่าทั้งในและนอกบ้าน การดูแลตัดเล็บที่ถูกวิธี และสม่ำเสมอ ถ้าผิวแห้งแนะนำให้ทาโลชั่น แนะนำการบริหารเท้าและออกกำลังกายที่เหมาะสมของแต่ละราย ถ้ามีปัญหา เช่น มีปัญหาสายตา ก้มดูเท้าไม่ถนัด ควรมีผู้ดูแลแทน

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

การนัดติดตาม

ต้องมีการนัดตรวจติดตามผลตามเวลาอย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรให้มาพบเฉพาะเมื่อมีปัญหา ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำควรนัดตรวจคัดกรองซ้ำทุกปี ส่วนในกลุ่มความเสี่ยงสูงอาจนัดตรวจทุก 1, 3, 6 เดือน หรือบ่อยกว่านั้นตามความเหมาะสมในแต่ละราย

ข้อแนะนำการรักษาเมื่อมีแผล

ถ้าการตรวจคัดกรองพบว่ามีแผล วิธีการดูแลรักษาแผลขึ้นกับความรุนแรงของแผล นอกจากการทำแผลที่ถูกวิธี (wound care) แล้วยังต้องประเมินว่าการหายล่าช้าของแผลหรือแผลไม่หายเกิดจากมี PVD ร่วมด้วยที่ต้องแก้ไขหรือไม่ ซึ่งต้องปรึกษาศัลยแพทย์ แต่การรักษาที่จะช่วยเสริมให้แผลหายเร็วขึ้น คือ การลดแรงกดทับบริเวณแผล และการปกป้องแผลจากอันตรายซ้ำเติม ปัญหา คือ ผู้ป่วยไม่มีความรู้สึกจึงไม่เจ็บ และไม่สามารถรับรู้ว่าตนเดินลงน้ำหนักที่แผล ดังนั้นเป็นหน้าที่ของแพทย์ในการอธิบายและให้ผู้ป่วยเข้าใจ และใช้เครื่องช่วยเดินเพื่อลดแรงกดทับที่เท้าลง แม้ผู้ป่วยจะสามารถเดินเองได้ก็ตาม และปรับเปลี่ยนรองเท้าเพื่อลดแรงกดทับ (Modified footwear: off loading technique) ตามความเหมาะสมกับความรุนแรงของแผล ซึ่งจะไม่กล่าวรายละเอียดในที่นี้ นอกจากนี้ยังต้องแนะนำให้ลดการเดินลงและเดินช้าลงด้วย และนัดติดตามดูแลแผลอย่างใกล้ชิด ถ้าแผลปิด (Remodeling period) ต้องควบคุมกิจกรรมของผู้ป่วยด้วย Progressive activity และปรับเปลี่ยนรองเท้าตามความเหมาะสมเป็นระยะ หลังจากแผลหายดีแล้วก็เข้าสู่การป้องกันการเกิดแผลซ้ำด้วย protective foot wear

4. **ติดต่อประสานงานกับหอผู้ป่วยศัลยกรรม OPD ศัลยกรรม และกายภาพ** ในรายที่มีปัญหาที่เท้าเพื่อการดูแลที่ต่อเนื่องและเหมาะสมตามสภาพของผู้ป่วย ตามแผนการรักษาของแพทย์

5. **เยี่ยมผู้ป่วยเบาหวาน**ที่มีแผลที่เท้าที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองที่เข้ารับการรักษานอนในโรงพยาบาล ร่วมวางแผนการดูแลกับทีมสหวิชาชีพ

6. **ประสานงานกับ** PCU และส่งต่อผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแผลที่เท้าในเขตรับผิดชอบที่อยู่ที่บ้าน เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลต่อเนื่อง และติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านในบางรายตามความจำเป็น

7. **จัดอบรมเจ้าหน้าที่ใน** PCU **เขตอำเภอเมือง** เรื่องการตรวจประเมินเท้า และการดูแลสุขภาพเท้า

8. **จัดกิจกรรมในชมรมผู้ป่วยเบาหวาน** เกี่ยวกับเรื่องการดูแลสุขภาพเท้าในชุมชนของเขตอำเภอเมือง

9. **จัดทำระเบียบปฏิบัติ** เรื่องการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วย (คู่มือการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน, 2548)

ภาคผนวก ค WAGNER GRADING SYSTEM

1. Grade 1: Superficial Diabetic Ulcer
2. Grade 2: Ulcer extension
   2.1 Involves ligament, tendon, joint capsule or fascia
   2.2 No abscess or Osteomyelitis
3. Grade 3: Deep ulcer with abscess or Osteomyelitis
4. Grade 4: Gangrene to portion of forefoot
5. Grade 5: Extensive gangrene of foot

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล	พัชรินทร์ ปิงเมืองแก้ว
วัน เดือน ปี เกิด	17 สิงหาคม 2521
ที่อยู่ปัจจุบัน	56 หมู่ 5 ตำบลบ้านเหล่า อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา 56130
ที่ทำงานปัจจุบัน	ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน ครอบครัว และอาชีวเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	อาจารย์แพทย์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2552	วว. (เวชศาสตร์ครอบครัว) โรงพยาบาลพุทธชินราช
พ.ศ.2548	พ.บ. (แพทยศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร
พ.ศ.2543	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยนเรศวร