



**update hai . iabetic . oot . uideline in  
eal onld**

- Natapong Kosachunhanun, M.D.

# แนวทางการเวชปฏิบัติ

Clinical Practice Guideline

## การป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

Prevention and Management of  
Diabetic Foot Complications

2556



 **เทพารินทร์**  
Theptarin Hospital

 **สปสช.**  
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ



## วัตถุประสงค์ ➔

วัตถุประสงค์ของแนวทางเวชปฏิบัตินี้ ได้แก่

1. เพื่อให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สามารถคัดกรอง ค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้าจากเบาหวาน
2. เพื่อให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สามารถแนะนำผู้ป่วยเบาหวานในเรื่องการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า
3. เพื่อให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สามารถวินิจฉัยและรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เท้าจากเบาหวานได้
4. เพื่อให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สามารถส่งต่อผู้ป่วยพบผู้เชี่ยวชาญในกรณีที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาเฉพาะ

## หลักการของแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษา ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

ข้อแนะนำต่างๆ ในแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษา  
ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้านี้ไม่ใช่ข้อบังคับ

แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพของการบริการ  
ด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขสังคมไทย โดยหวังผลใน  
การสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและ  
คุ้มค่า ข้อแนะนำต่างๆ ในแนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ  
ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อแนะนำนี้ได้ ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่าง  
ออกไป หรือมีเหตุผลที่สมควร โดยใช้วิจารณญาณซึ่งเป็นที่ยอมรับและอยู่บน  
พื้นฐานหลักวิชาการและจรรยาบรรณ

ตารางที่ 4 ร้อยละของภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

งานวิจัย	บริบท	ภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน			
		ร้อยละของแผลที่เท้า	ร้อยละของโรคปลายประสาทเสื่อมจากเบาหวาน	ร้อยละของความผิดปกติของซีฟจรที่เท้า	ร้อยละของการตัดเท้าหรือขา
Thai Multicenter Research Group on Diabetes Mellitus (1994) <sup>(20)</sup>	รพ. ชุมชน 10 แห่ง จำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งสิ้น 2,060 ราย	-	-	-	1.3
Thailand diabetes registry (TDR) project (2006) <sup>(9)</sup>	รพ. ระดับตติยภูมิ 11 แห่ง จำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 9,419 ราย	-	-	3.9	1.6
Diabcare-Asia Thailand (2007) <sup>(6)</sup>	รพ. ระดับปฐมภูมิทั้งสิ้น 37 แห่งจาก 8 จังหวัดทั่วประเทศ จำนวนผู้ป่วยเบาหวาน 1,078 ราย	1.2	34	-	-
Potirat et al. (2011) <sup>(19)</sup>	รพ. ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิ จำนวนทั้งสิ้น 7 แห่ง ผู้ป่วยเบาหวานจำนวนทั้งสิ้น 1,120 ราย	-	21.0	5.3	0.45
Tantisiriwat et al. (2008) <sup>(8)</sup>	คลินิกโรคเบาหวาน รพ. มหาวิทยาลัย 1 แห่ง จำนวนผู้ป่วยเบาหวาน 150 ราย	18.8	75.3	36.7 (absence posterior tibial pulse) และ 26.7 (absence dorsalis pedis pulse)	32
Rerkasem (2011) <sup>(7)</sup>	รพ. มหาวิทยาลัย 1 แห่ง จำนวนผู้ป่วยเบาหวาน 511 ราย	12.5	32.7	-	1.4

# ข้อเสนอแนะในการป้องกันและดูแลรักษา ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
การตรวจคัดกรองเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน	<p>ข้อเสนอแนะ 1:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายควรได้รับการตรวจประเมินเท้าโดยละเอียดอย่างน้อยปีละครั้ง ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางขึ้นไป ควรตรวจประเมินซ้ำทุก 1-6 เดือน ควรดำเนินการโดยแพทย์หรือบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรม (คุณภาพหลักฐานระดับ I, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li><li>- การตรวจเท้าผู้ป่วยเบาหวาน ควรประเมินลักษณะภายนอกของเท้า รวมถึงเท้าผิดปกติ ประเมินปลายประสาทโดยใช้ monofilament น้ำหนัก 10 กรัม คลำชีพจรที่เท้า และตรวจร่องเท้าของผู้ป่วย (คุณภาพหลักฐานระดับ I, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li></ul>

# ข้อแนะนำในการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

<p>การป้องกันและจัดการผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า</p>	<p>ข้อแนะนำ 2:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ในกรณีที่พบการหนาตัวของผิวหนัง (callus) ให้ถือว่าเป็นบริเวณสำคัญที่มีโอกาสเกิดแผล (pre-ulcer lesion) ควรมีการขจัดหนังหนาบริเวณนั้นๆ โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรม เพื่อป้องกันการเกิดแผล (คุณภาพหลักฐาน II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li></ul>
	<p>ข้อแนะนำ 3:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้ป่วยที่สงสัย Charcot's neuroarthropathy หรือไม่สามารถแยกจากการติดเชื้อได้ ควรได้รับการส่งต่อ เพื่อการวินิจฉัยและดูแลรักษาที่เหมาะสมจากทีมผู้เชี่ยวชาญ (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li></ul>
	<p>ข้อแนะนำ 4:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้ป่วยเบาหวานทุกราย ควรได้รับความรู้เรื่องการตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเอง (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li></ul>

# ข้อแนะนำในการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วย เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

หัวข้อ	ข้อแนะนำ
<p>การจัดการดูแลรักษาแผลที่เท้าจากโรคเบาหวานประเภทต่างๆ</p>	<p>ข้อแนะนำ 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการรักษาแผลกดทับจากเส้นประสาทเสื่อม ได้แก่ การลดแรงกดที่แผลโดยวิธีต่างๆ และการกำจัดเนื้อตาย (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li> </ul>
	<p>ข้อแนะนำ 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากตรวจพบแผลจากการขาดเลือด และคลำชีพจรไม่ได้หรือไม่แน่ใจ ควรส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li> <li>- <u>ไม่ควร</u>ทำ surgical debridement ในผู้ป่วยที่มีแผลจากการขาดเลือด (dry gangrene) (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ --)</li> </ul>
	<p>ข้อแนะนำ 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกที่มีภาวะติดเชื้อที่เท้าจากเบาหวานทุกราย ควรปรึกษาทีมผู้เชี่ยวชาญในการ debridement รวมถึงการดูแลรักษาเท้าเบาหวาน (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li> </ul>



# ข้อแนะนำในการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วย เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

## ข้อแนะนำ 8:

- แนะนำให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลในกรณีที่มีการติดเชื้อระดับรุนแรง (severe infection) หรือมีการติดเชื้อระดับปานกลาง (moderate infection) ร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อน เช่น หลอดเลือดแดงอุดตัน หรือผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ดูแลที่บ้าน ผู้ป่วยที่ไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ไม่ว่าจะเกิดจากปัจจัยทางด้านจิตใจหรือสังคม หรือผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกแต่อาการไม่ดีขึ้น (คุณภาพหลักฐานระดับ III, น้ำหนักคำแนะนำ ++)

## ข้อแนะนำ 9:

- การเพาะเชื้อไม่มีความจำเป็น หากมีการติดเชื้อเล็กน้อย สำหรับแผลติดเชื้อระดับปานกลางขึ้นไป ควรเก็บเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะ (คุณภาพหลักฐานระดับ III, น้ำหนักคำแนะนำ ++) และสิ่งที่ส่งตรวจควรได้จากเนื้อเยื่อชั้นลึก ซึ่งได้มาจากการ biopsy, aspiration หรือ curettage หลังจากการทำความสะอาดและ debridement แล้ว ไม่ใช่การ swab จากแผลไปตรวจซึ่งจะไม่แม่นยำ (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)

# ข้อเสนอแนะในการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วย เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
การจัดการดูแลรักษาแผลที่เท้าจากโรคเบาหวานประเภทต่างๆ	<p>ข้อเสนอแนะ 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ควรนึกถึงการติดเชื้อที่กระดูกหรือข้อ (osteomyelitis) ในกรณีแผลติดเชื้อลึกและ/หรือขนาดใหญ่ (probe-to-bone test ให้ผลบวก) โดยเฉพาะที่เป็นเรื้อรังและตำแหน่งอยู่บริเวณข้อหรือปุ่มกระดูก (bony prominence) (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li> </ul>
การป้องกันการเกิดแผลใหม่	<p>ข้อเสนอแนะ 11:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่มีประวัติมีแผลมาก่อน มีโอกาสที่จะเกิดแผลซ้ำสูง ควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการดูแลตนเอง และให้การดูแล ป้องกันที่เหมาะสม (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li> </ul>
รองเท้าและกายอุปกรณ์เสริมที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน	<p>ข้อเสนอแนะ 12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป ควรได้รับรองเท้าและ/หรือกายอุปกรณ์เสริมที่เหมาะสมในแต่ละราย (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li> </ul>
บทบาทหน้าที่ของสถานบริการและการติดตามการดำเนินงาน	<p>ข้อเสนอแนะ 13:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดูแลภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ควรให้การดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยทีมดูแลป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้า และทีมสหสาขาวิชาชีพให้การรักษาผู้ป่วยที่มีแผลที่เท้า และควรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมงานในหน่วยงานสถานบริการสาธารณสุขแต่ละระดับ เพื่อการรับ/ส่งต่อผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ (คุณภาพหลักฐานระดับ II, น้ำหนักคำแนะนำ ++)</li> </ul>

# แผนภูมิที่ 1. แนวทางการตรวจคัดกรองและดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า

**ผู้ป่วยเบาหวาน**

**ซักประวัติและตรวจเท้าเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า**

- ประวัติ : เคยมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า
- สำนวณลักษณะภายนอก : แผล เท้าผิดรูป ผิวน้ำ และเล็บผิดปกติหรือไม่
- ประเมินการรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันตนเองที่เท้า : ตรวจด้วย 10 g-monofilament อย่างน้อย 4 จุด
- ประเมินหลอดเลือดที่เลี้ยงขา : ถามอาการปวดขา claudication คลำชีพจรที่เท้า หรือ ตรวจ ABI

**กลุ่มเสี่ยง**

**พบแผลที่เท้า**

**ความเสี่ยงต่ำ**  
ไม่พบปัจจัยเสี่ยง ได้แก่

- ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า และ
- ผิวน้ำและรูปเท้าปกติ และ
- ผลการประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าปกติ และ
- ชีพจรที่เท้าปกติ หรือ ตรวจ ABI  $\geq 0.9$

**ความเสี่ยงปานกลาง**  
ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า และไม่มีเท้าผิดรูป แต่ตรวจพบ

- ผลการประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าผิดปกติ และ/หรือ
- ชีพจรเท้าเบาลง หรือตรวจ ABI  $< 0.9$

**ความเสี่ยงสูง**

- เคยมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า
- มีความเสี่ยงปานกลางร่วมกับพบเท้าผิดรูป\*

**ข้อควรปฏิบัติ**

- ให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่องการตรวจและการดูแลเท้าด้วยตนเอง
- ติดตามพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วย
- ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ไชมันและความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม
- งดสูบบุหรี่
- นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดปีละครั้ง
- ประเมินความเสี่ยงใหม่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง

**ข้อควรปฏิบัติ**  
ให้ปฏิบัติเหมือนกลุ่มความเสี่ยงต่ำร่วมกับ

- ส่งพบแพทย์เชี่ยวชาญวินิจฉัยเพิ่มเติม ในกรณีที่ตรวจพบชีพจรเท้าเบาลง หรือตรวจ ABI  $< 0.9$
- พิจารณาอุปกรณ์เสริมของเท้าที่เหมาะสมหรือรองเท้าที่เหมาะสม
- นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 6 เดือน

**ข้อควรปฏิบัติ**  
ให้ปฏิบัติเหมือนกลุ่มความเสี่ยงต่ำร่วมกับ

- ส่งพบทีมแพทย์เชี่ยวชาญ
- พิจารณาตัดรองเท้าพิเศษ
- นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 3 เดือน

**ข้อควรปฏิบัติ**

- แนวทางการดูแลรักษาแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน (แผนภูมิที่ 2)

**แผลหาย**



ผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า

ประเมินความรุนแรงของแผล

- Perfusion การไหลเวียนของเลือด การขาดเลือด คล้ำซีฟงรที่เท้า
- Extent/size ขอบเขต ขนาด
- Depth/tissue loss ความลึกของแผล และเนื้อเยื่อที่สูญเสียไป
- Infection การติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ เท้าบวม มีหนอง
- Sensation การรับความรู้สึก

มีการติดเชื้อ

ไม่มีการติดเชื้อ

แผลติดเชื้อ

พบการติดเชื้อเฉพาะที่ คือพบอาการอย่างน้อย 2 ข้อต่อไปนี้

- 1) บวมเฉพาะที่
- 2) แดง
- 3) กดเจ็บหรือมีอาการบวม
- 4) สัมผัสอุ่น
- 5) มีหนอง

ระดับน้อย (mild)

- ขอบเขตการติดเชื้อ < 2 ซม.
- มีการติดเชื้อเฉพาะบริเวณผิวหนังและ subcutaneous tissue

การรักษา

- ใช้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อ
- นัดตรวจซ้ำภายใน 24-48 ชม.
- ทำแผล/ปิดแผล
- ลดแรงกดที่แผล (off-loading)

แผลดีขึ้น

ไม่ใช่

ใช่

นัดตรวจซ้ำทุก 3-7 วัน จนกว่าแผลจะหายสนิท

ระดับปานกลาง (moderate)

- มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ
- มีการอักเสบผ่านศูนย์กลางขนาด  $\geq 2$  ซม.
  - มีลักษณะน้ำเหลืองอักเสบ (lymphangitis)
  - มีการติดเชื้อ ชั้นลึกกว่าผิวหนังอย่างใดอย่างหนึ่ง (fasciitis, deep tissue abscess, myositis, arthritis, osteomyelitis) แต่ยังสามารถคล้ำซีฟงรได้

การรักษา

- ทำการ debridement และ/หรือ drainage ตามความเหมาะสม
- เพาะเชื้อก่อนใช้ยาปฏิชีวนะ
- ให้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดที่ครอบคลุมเชื้อ
- ลดแรงกดที่แผล
- ประเมินผลการรักษาภายใน 24-48 ชม.

แผลดีขึ้น

ไม่ใช่

ใช่

- การรักษา
- ใช้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อ 7-10 วัน หรือการอักเสบหายไปในไม่ต่ำกว่า 24-48 ชั่วโมง และ
  - ใช้ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานต่อจนครบ 2 สัปดาห์

แผลกดทับจากเส้นประสาทเสื่อม

- เกิดบริเวณที่ไม่มีแรงกด
- แผลทรงกลม
- ขอบแผลนูนแดง

การดูแลรักษา

- ตัดผิวหนังที่ขอบแผลออก
- ทำความสะอาดถึงก้นแผล
- พักการใช้งานของเท้า
- ลดแรงกดที่ตำแหน่งแผล (off-loading)
- สวมรองเท้าที่เหมาะสม หรือเข้าเฝือกพิเศษแบบต่างๆ
- ไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะ
- ป้องกันการเกิดแผลซ้ำ

แผลจากการขาดเลือด

- พบอาการดังต่อไปนี้
1. มีนิ้วเท้าสีดำ (gangrene) หรือ
  2. มีอาการบวมปลายเท้า โดยเฉพาะเมื่อนอนราบ ดีขึ้นเมื่อยกขาต่ำ หรือ
  3. มีแผลที่เท้ามานาน 2 สัปดาห์แล้วยังไม่มี granulation ร่วมกับ
- คล้ำซีฟงรที่เท้าไม่ได้หรือเบามาก และ/หรือ
  - วัด ankle brachial index (ABI) น้อยกว่า 0.9

ส่งต่อทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 8 บทบาทหน้าที่ของสถานพยาบาล

ระดับบริการ	ระดับที่ 1 ศูนย์เฝ้าระวังสุขภาพ เท้าเบาหวาน (primary diabetic footcare center)		ระดับที่ 2 ศูนย์ ป้องกันแผล เบาหวานเท้า (diabetic foot protection center)	ระดับที่ 3 ศูนย์ดูแล แผลเบาหวานเท้าครบ วงจร (comprehensive diabetic footcare center)	
	รพ. สต.	รพช. (ขนาดเล็ก)	รพท., รพช. (ขนาดใหญ่)	รพศ.	รพ.มหาวิทยาลัย
<b>บทบาท</b>					
☞ ตรวจสอบประเมินเท้า	✓	✓	✓	✓	✓
☞ ให้ความรู้ผู้ป่วยในการดูแลเท้า	✓	✓	✓	✓	✓
☞ รักษารอยโรคของเท้าที่ไม่ใช่แผล	รักษาหรือ ส่งต่อ	✓	✓	✓	✓
☞ ส่งอุปกรณ์เสริมรองเท้า/รองเท้าพิเศษ	ส่งต่อ	ส่งต่อ	✓	✓	✓
☞ รักษาแผลระดับน้อย	รักษาหรือ ส่งต่อ	✓	✓	✓	✓
☞ รักษาแผลระดับปานกลาง	ส่งต่อ	รักษาหรือ ส่งต่อ	✓	✓	✓
☞ รักษาแผลระดับรุนแรง	ส่งต่อ	ส่งต่อ	รักษาหรือส่งต่อ	✓	✓
☞ ผ่าตัดรักษาเท้าผิดปกติ	ส่งต่อ	ส่งต่อ	ส่งต่อ	รักษา หรือ ส่งต่อ	✓
☞ ผ่าตัดรักษาโรคหลอดเลือดส่วน ปลายตีบ	ส่งต่อ	ส่งต่อ	ส่งต่อ	ส่งต่อ	✓