แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานโรงพยาบาลคำม่วง

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข

เรื่อง กรอบแนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน พ.ศ.๒๕๖๒

สำหรับหน่วยงานในราชการบริหารส่วนภูมิภาค

:

แบบฟอร์มทางการเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	
ชื่อหน่วยงาน : โรงพยาบาลคำม่วง ๙๒ หมู่ที่ ๑๐ ต.ทุ่งคลอง อ.คำม่วง จ.กาฬสินธุ์ ๔๖๑๘๐ วัน/เดือน/ปี : ๘ มีนาคม ๒๕๖๒ หัวข้อ : หน่วยงานมีการเผยแพร่กระบวนการอำนวยความสะดวก หรือการให้บริการประชาชน ด้วยการแสดงขั้นตอน ระยะเวลาที่ใช้ รายละเอียดข้อมูล (โดยสรุปหรือเอกสารแนบ) : - คู่มือแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลคำม่วง - ขั้นตอนการให้บริการ - ภาพถ่ายการให้บริการ ประชาสัมพันธ์ และให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังที่มารับบริการ Linkภายนอก : ..... หมายเหตุ :	
ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล (นางสาวนรินทร ชมชื่น) ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ วันที่ ๘ เดือน มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๒	ผู้อนุมัติรับรอง (นายธนธร กานตอาภา) ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลคำม่วง วันที่ ๘ เดือน มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๒
ผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่ (นายราชัน วงษ์จรัส) ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ วันที่ ๘ เดือน มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๒	

คู่มือ

แนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

โรงพยาบาลคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์

คำนำ

คู่มือแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลคำม่วง จัดทำขึ้นเพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติงานสำหรับแพทย์ พยาบาล ทีมสหวิชาชีพ ในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไตเรื้อรัง โดยยึดมาตรฐาน คุณภาพ และความปลอดภัยเป็นสำคัญ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย และระบบการดูแลผู้ป่วยในหน่วยงานโรงพยาบาลคำม่วง และในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ขอขอบคุณทีมแพทย์ พยาบาล สหวิชาชีพที่มีส่วนร่วมในการจัดทำคู่มือฉบับนี้

ทีมดูแลรายโรคกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
โรงพยาบาลคำม่วง

Patient Care Team for DM Clinic

Khammuang Hospital

ประกอบด้วย

1. แพทย์
   - วินิจฉัยผู้ป่วยรายใหม่
   - ประเมินผลการควบคุมเบาหวาน
   - ปรับยาและวางแผนการรักษา
   - ตรวจหาและรักษาโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง เช่น Retinopathy , Nephropathy , Neuropathy ,
   - ให้การศึกษาในแง่มุมต่าง ๆ ต่อผู้ป่วยเบาหวาน
2. พยาบาล
   - Health Education
   - วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจ Sensation
   - ซักประวัติ เบื้องต้น ลงบันทึกใน DM 1 ,สมุดคู่มือประจำตัว , OPD card
   - ตรวจ EKG (ตามแพทย์สั่ง)
   - เขียนใบนัด และ แนะนำให้ผู้ป่วยมาติดตามการรักษาตามแพทย์นัด
3. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
   - ตรวจเลือด ตรวจปัสสาวะ
   - รายงานภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน เช่น ภาวะน้ำตาลต่ำ,สูง
4. เภสัชกร
   - จ่ายยาให้ผู้ป่วย
   - ให้คำอธิบายวิธีการใช้ยา ข้อควรระวัง และ ผลข้างเคียงจากยา
   - เฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยา
   - สอนผู้ป่วยฉีดยา Insulin
5. ทันตแพทย์
   - ตรวจสุขภาพช่องปากปีละ 1 ครั้ง
   - ให้การรักษาในรายที่จำเป็น
6. เจ้าหน้าที่ห้องบัตร
   - จัดเตรียม OPD card ของผู้ป่วยเบาหวานที่แพทย์นัด เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วย
   - ตรวจสอบสิทธิ์ผู้ป่วย
   - สั่งตรวจ Lab ตามบัตรนัด

7. เจ้าหน้าที่งานแพทย์แผนไทย

- ให้ความรู้ สอนการดูแลเท้า
- ประเมิน sensation ของเท้า
- นวดเท้า กดจุด บำบัดรักษา ตามแพทย์สั่ง
- ให้ความรู้เรื่องสมุนไพร
- ให้ความรู้ สอนการออกกำลังกายที่เหมาะสม

8. งานโภชนาการ

- ให้ความรู้ในเรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน
- จัดอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

9. งานสุขภาพจิต

- ประเมินสภาวะเครียด
- ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเครียดรายบุคคลและผู้ดูแล

10. เจ้าหน้าที่อื่นๆ

- ทีมออกกำลังกาย สอนและพาออกกำลังกาย
- ทีม IT วิเคราะห์ข้อมูล
- พนักงาน เตรียมสถานที่สำหรับตรวจ พนักงานพิมพ์ดีด บันทึกข้อมูล

ขั้นตอนการให้บริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

1. ผู้ป่วยรายใหม่

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม
1.	แพทย์วินิจฉัยผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่	5 นาที
2.	Health Education+ขึ้นทะเบียนรายใหม่	15 นาที
3.	ชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต วัดส่วนสูง ตรวจ Sensation	5 นาที
4.	วางแผนการรักษา , ประเมินภาวะแทรกซ้อนและให้การรักษาโดยแพทย์	5 นาที
5.	นัดติดตามการรักษาทุก 1-2 สัปดาห์ในช่วงแรกD/C plan ออกบัตรนัด	5 นาที
6.	ตรวจเลือดชุดใหญ่สำหรับผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง FBS, BUN, Cr, eGFR, UA (Proteinuria), Lipid profiles (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL) (EKG, Uric acid, Hct, Lab อื่นแล้วแต่ดุลยพินิจของแพทย์)	45 นาที
7.	พบแพทย์ให้การรักษา	10 นาที
รวมเวลา		78 นาที

2. ผู้ป่วยรายเก่า

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม
1.	ผู้ป่วยมาติดตามการรักษาตามแพทย์นัด , ผู้ป่วยรายเก่า , ผู้ป่วยที่สถานีอนามัย Refer มา	-
2.	ยื่นบัตรนัดและรับ OPD card จากห้องบัตร	5 นาที
3.	ตรวจ FBS และ Lab อื่น ๆ ตาม Order แพทย์ ที่อยู่ในใบนัด	10 นาที
4.	ชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต (ทุกราย) บันทึกใน DM Chart	3 นาที
5.	พยาบาล Screen ซักประวัติอาการผิดปกติ บันทึกใน DM Chart	5 นาที
6.	เจ้าหน้าที่ให้ Heath Education ที่ OPD ระหว่างผู้ป่วยรอเข้าตรวจกับแพทย์	10 นาที
7.	เข้าตรวจกับแพทย์ ประเมินผลการควบคุมเบาหวาน , ปรับยาและวางแผนการรักษา, ตรวจหาและรักษาโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง,ให้การศึกษาในแง่มุมต่าง ๆ ต่อผู้ป่วยเบาหวาน , ส่งผู้ป่วยที่คุมน้ำตาลได้ดี ไปติดตามการรักษาที่อนามัย	10 นาที
8.	พยาบาล D/C เขียนใบนัด และ ให้คำแนะนำเพิ่มเติมตามความเหมาะสม	5 นาที
9.	± ส่งให้เจ้าหน้าที่ห้องยา สอนฉีดยา Insulin	15 นาที
10.	รับยาและคำแนะนำจากเภสัชกร	5 นาที
รวมเวลา		68 นาที

*หมายเหตุระยะเวลารอคอยคำนวณจากแพทย์ 3 คน พยาบาล คน ระยะเวลาอาจเพิ่มขึ้น 80 คน ต่อผู้ป่วย 3 ในแต่ละกิจกรรมขึ้นอยู่กับจำนวนบุคลากร จำนวนผู้ป่วย และปัญหาของผู้ป่วย

การตรวจประเมินและติดตามภาวะแทรกซ้อนประจำปี (Annually Check Up Of DM Patient)

- Foot Sensation อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- FBS , Cr , Cholesterol , Triglyceride , HDL , LDL , UA (macroproteinuria) ถ้าไม่พบให้ตรวจ microalbuminuria ต่อ
- LAB อื่นๆ เช่น LFT, Uric acid , Hct
- EKG ตรวจสำหรับผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยง หรือ ผู้ที่มีอาการบ่งชี้ของโรคหลอดเลือดหัวใจ หรือ เป็นเบาหวานนานเกิน 10 ปีขึ้นไป หรือ ผู้สูงอายุที่ต้องการออกกำลังกายมากกว่าการเดิน
- ถ่ายภาพจอประสาทตาส่งให้จักษุแพทย์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจฟันประจำทุกปี
- ตรวจ HbA1c ปีละ 1 ครั้ง ในผู้ป่วยเบาหวานที่คุมน้ำตาลได้ดีอย่างน้อย 2 ครั้ง

- เลิกบุหรี่ และงดดื่มสุรา

<u>การดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างต่อเนื่อง</u>

หัวใจสำคัญ	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
Care	1. ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน โดยการ Check up ประจำปี ให้ผู้ป่วยเบาหวานทุกคน ทุกปี หรือทันทีเมื่อมีข้อสงสัย 2. จัดตั้ง คลินิกเบาหวาน โดยรวมกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน มาตรวจที่บริเวณโรงรถ มีการสอนการออกกำลังกาย ให้สุขศึกษา สังเกตพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ประเมินผลการควบคุมเบาหวาน ปรับยาและวางแผนการรักษา	- PCT - PCT	ดำเนินการ ดำเนินการ
Communication	1. มีการให้สุขศึกษาในเรื่องต่าง ๆ เช่น โภชนาการ ยา การออกกำลังกาย ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ในช่วงเวลาประมาณ 07.00-07.30 น. ทุกครั้งที่มีคลินิกเบาหวาน 2. มีการ Counseling ผู้ป่วยที่ระดับน้ำตาลสูง ≥ 180 mg% หรือ มีปัญหาในการควบคุมระดับน้ำตาลจากสาเหตุต่าง ๆ ตามแพทย์เห็นสมควร	- PCT	ดำเนินการ ดำเนินการ
Continuity	1. มีการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะอยู่ที่บ้าน เช่น การดูแลเท้า การรับประทานยา การสังเกตอาการภาวะน้ำตาลต่ำและการแก้ไขเบื้องต้น (อาจได้ข้อมูลการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยขณะอยู่บ้านจากญาติ) 2. การส่งต่อผู้ป่วยไปที่สถานีอนามัยติดตามเยี่ยมบ้าน (home health care)	- แพทย์ -พยาบาล -เภสัชกร -แพทย์แผนไทย -เจ้าหน้าที่สอ. PCU ในรพ.	ดำเนินการ
Team	1. มีการดูแลผู้ป่วยจากสหสาขาวิชาชีพ คือ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย ฯลฯ	- PCT	ดำเนินการ
Human Resource Development	1. ประสานงานกับ คปสอ. เพื่อให้เจ้าหน้าที่จากสถานีอนามัยมาร่วมศึกษาดูงานคลินิกเบาหวาน เพื่อให้สถานีอนามัยสามารถดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ซับซ้อนได้ (เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วย) 2.ทบทวนองค์ความรู้และวิธีปฏิบัติสำหรับบุคลากรในเครือข่ายทุกปี 3.จัดทำ CPG คู่มือการให้ความรู้แก่สถานบริการ	- ผอก. - แพทย์ - PCT	(Plan) (Plan)
Environment & Equipment	1. จัดสถานที่และช่วงเวลาเฉพาะสำหรับคลินิกผู้ป่วยเบาหวาน พยายามให้เป็น One Stop Service 2. จัดหา Monofilament 3. จัดซื้อเครื่องวัดความดันอัตโนมัติ 4. เปลี่ยนจากการฉีดยาด้วย Insulin Syringe เป็น ปากกาฉีด Insulin เพื่อให้ผู้ป่วยมีความสะดวกมากขึ้น	- PCT - แพทย์ - ผอก. - เภสัชกร	ดำเนินการ (Plan) (Plan) ดำเนินการ
Record	1. จัดทำ Diabetic Follow up Form 2. สมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวาน 3. ความสมบูรณ์ของเวชระเบียน	- แพทย์ - พยาบาล - แพทย์	ดำเนินการ ดำเนินการ

ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และคะแนนความเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยง Diabetes risk score
อายุ	
- 34-39 ปี	0
- 40-44 ปี	0
- 45-49 ปี	1
- ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป	2
เพศ	
- หญิง	0
- ชาย	2
ดัชนีมวลกาย	
- ต่ำกว่า 23 กก./ม²	0
- ตั้งแต่ 23 ขึ้นไปแต่ ต่ำกว่า 27.5 กก./ม²	3
- ตั้งแต่ 27.5 กก./ม² ขึ้นไป	5
เส้นรอบเอว	
- ผู้ชายต่ำกว่า 90 ซม. ผู้หญิงต่ำกว่า 80 ซม.	0
- ผู้ชายตั้งแต่ 90 ซม. ขึ้นไป, ผู้หญิงตั้งแต่ 80 ซม. ขึ้นไป	2
ความดันโลหิตสูง	
- ไม่มี	0
- มี	2
ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง	
- ไม่มี	0
- มี	2

การแปลผลคะแนนความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และข้อแนะนำ

ผลรวมคะแนน	ความเสี่ยงต่อเบาหวานใน 12 ปี	ระดับความเสี่ยง	โอกาสเกิดเบาหวาน	ข้อแนะนำ
เท่ากับหรือน้อยกว่า 2	น้อยกว่าร้อยละ 5	น้อย	1/20	- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจวัดความดันโลหิต - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 3 ปี
3-5	ร้อยละ 5-10	เพิ่มขึ้น	1/12	- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจวัดความดันโลหิต - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1-3 ปี
6-8	ร้อยละ 11-20	สูง	1/7	- ควบคุมอาหาร และออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจวัดความดันโลหิต - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1-3 ปี
มากกว่า 8	มากกว่าร้อยละ 20	สูงมาก	1/3-1/4	- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจวัดความดันโลหิต - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1 ปี

การแปลผลระดับน้ำตาลในเลือด

การแปลผลพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG)

FPG < 100 มก./ดล. = ปกติ

FPG 100 – 125 มก./ดล. = Impaired fasting glucose (FPG)

FPG ≥ 126 มก./ดล. = โรคเบาหวาน

การแปลผลค่าพลาสมากลูโคสที่ 2 ชั่วโมงหลังดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัม (75 g OGTT)

2 h-PG < 140 มก./ดล. = ปกติ

2 h-PG = 140 – 199 มก./ดล. = Impaired glucose tolerance (IGT)

2 h-PG ≥ 200 มก./ดล. = โรคเบาหวาน

การตรวจวัดระดับ Hemoglobin A_1C (HbA_{1c}) ถ้าค่าเท่ากับหรือมากกว่า 6.5% *ยังไม่แนะนำในประเทศไทย

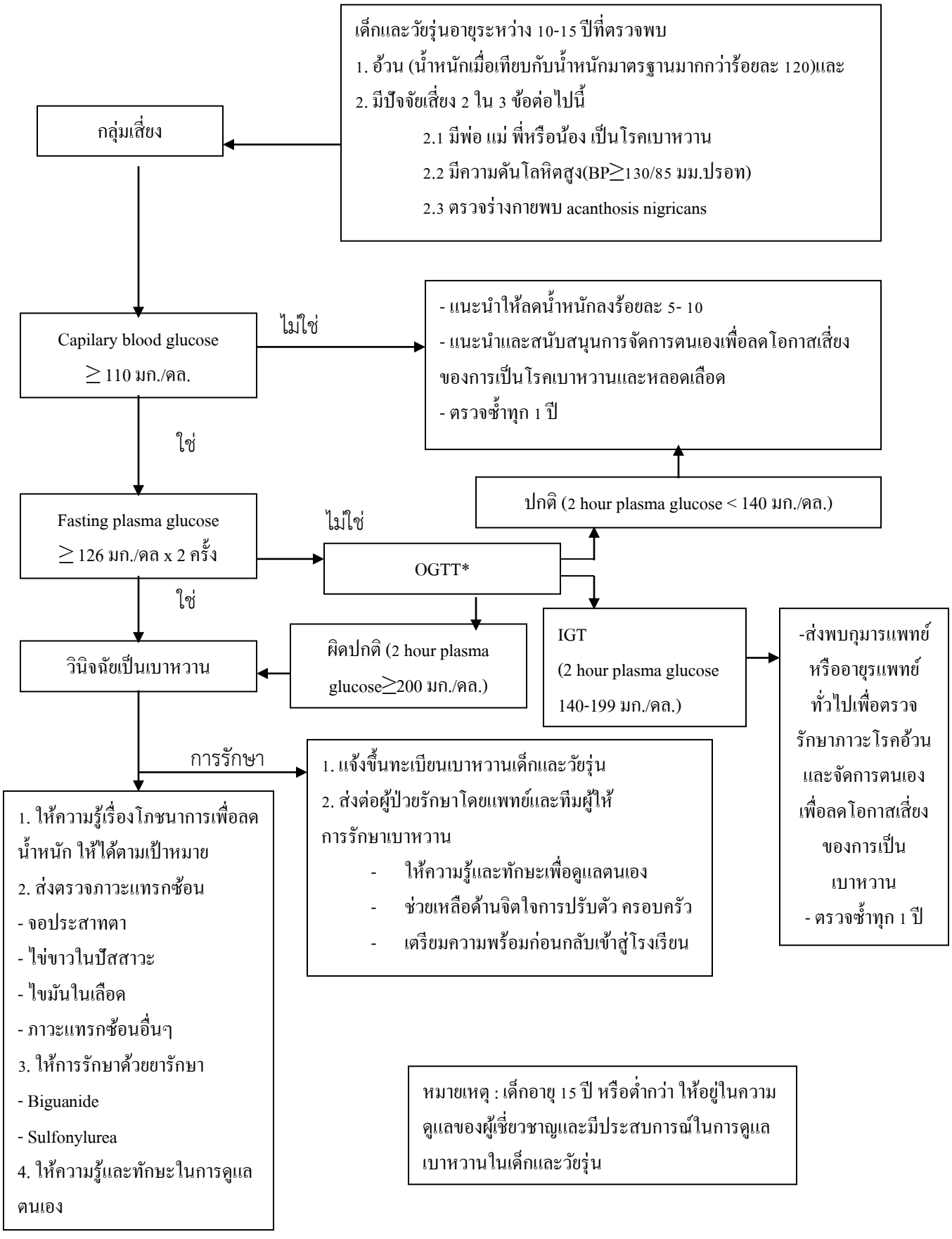
การคัดกรองโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ (ไม่รวมหญิงมีครรภ์)

การคัดกรองเบาหวาน ควรทำในผู้ที่อายุ 35 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่น้ำหนักเกิน/อ้วน* และมีปัจจัยเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

1. มี พ่อ แม่ พี่ หรือ น้อง เป็นโรคเบาหวาน
2. เป็นโรคความดันโลหิตสูงหรือกำลังรับประทานยาควบคุมความดันโลหิตสูง
3. มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ (ระดับไตรกลีเซอไรด์ ≥ 250 มก./ดล.หรือ เอช ดี แอล คอเลสเตอรอล < 35 มก./ดล.)
4. มีประวัติเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือเคยคลอดบุตรน้ำหนักเกิน 4 กิโลกรัม
5. เคยได้รับการตรวจว่าเป็น IGT หรือ IFG
6. มีโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease)
7. มีกลุ่มอาการถุงน้ำในรังไข่ (polycystic ovarian syndrome)

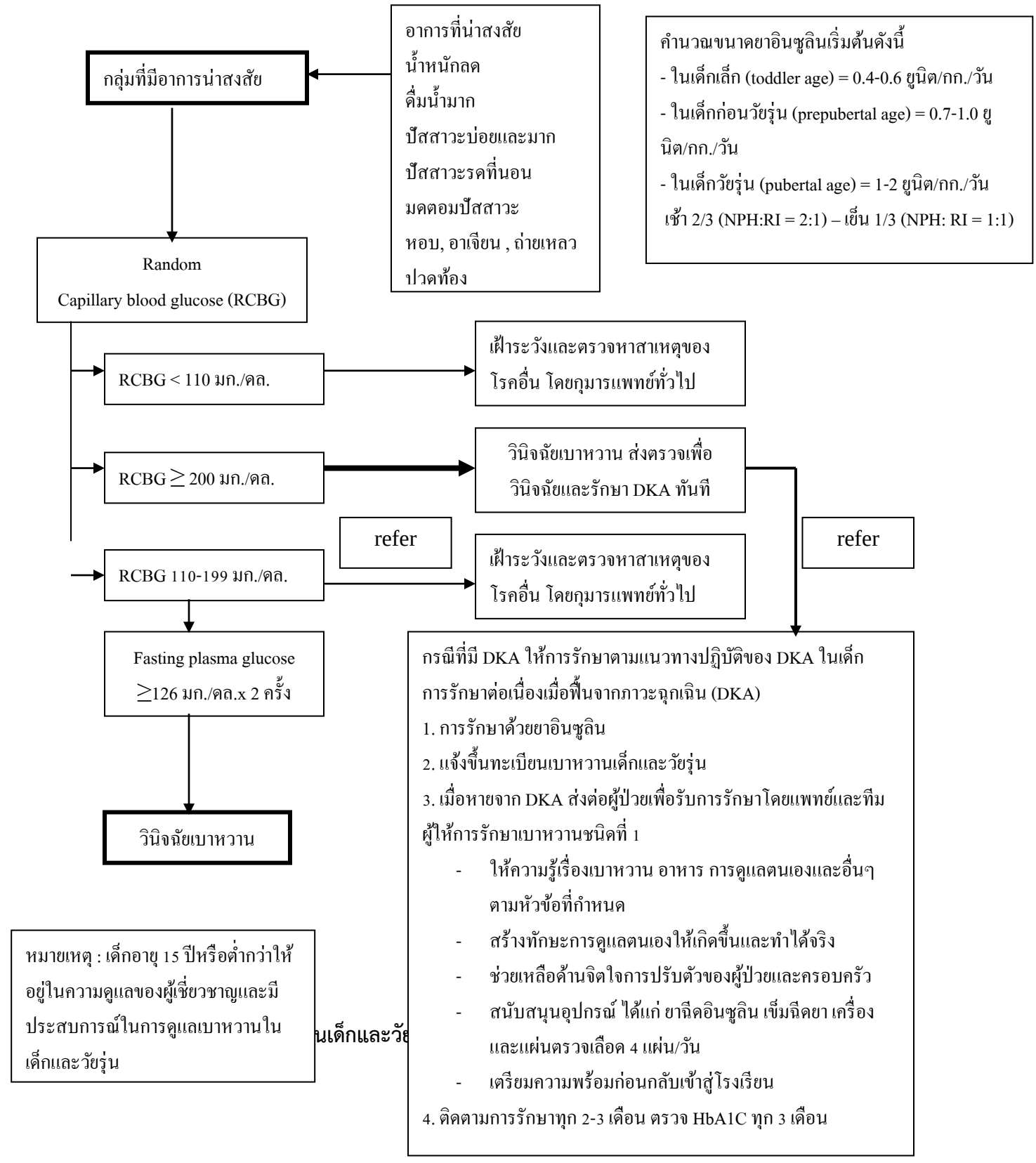
* น้ำหนักเกิน/อ้วน หมายถึง BMI ≥ 23 กก./$ม^2$ และ/หรือ รอบเอวเท่ากับหรือมากกว่า 90 ซม. ในผู้ชาย หรือ เท่ากับหรือมากกว่า 80 ซม. ในผู้หญิง

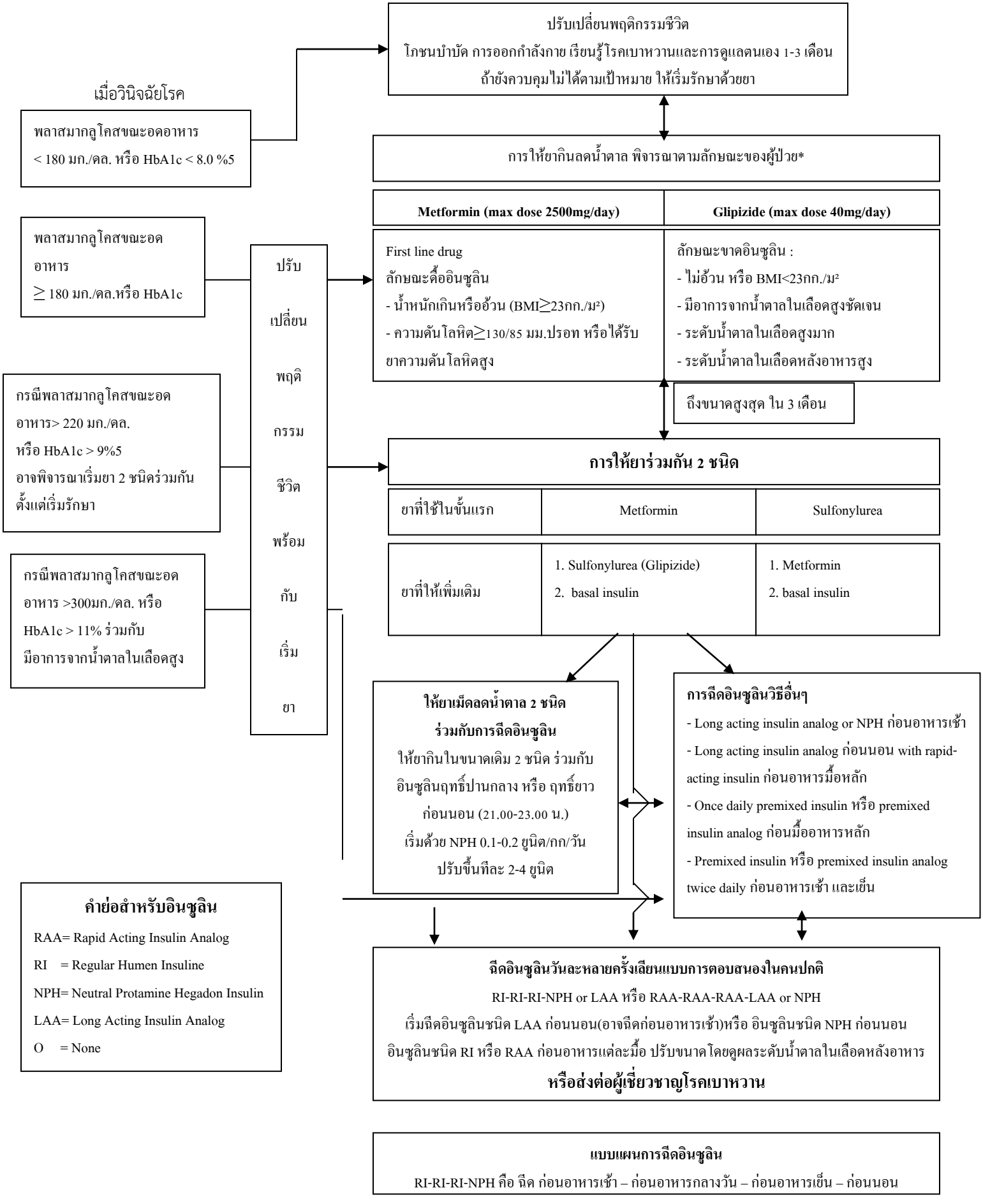
การคัดกรองโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ (ไม่รวมหญิงมีครรภ์)



*OGTT น้ำหนักน้ำตาล ขึ้นกับอายุผู้ป่วย

การคัดกรองโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กและวัยรุ่น (อายุ 10-15 ปี)

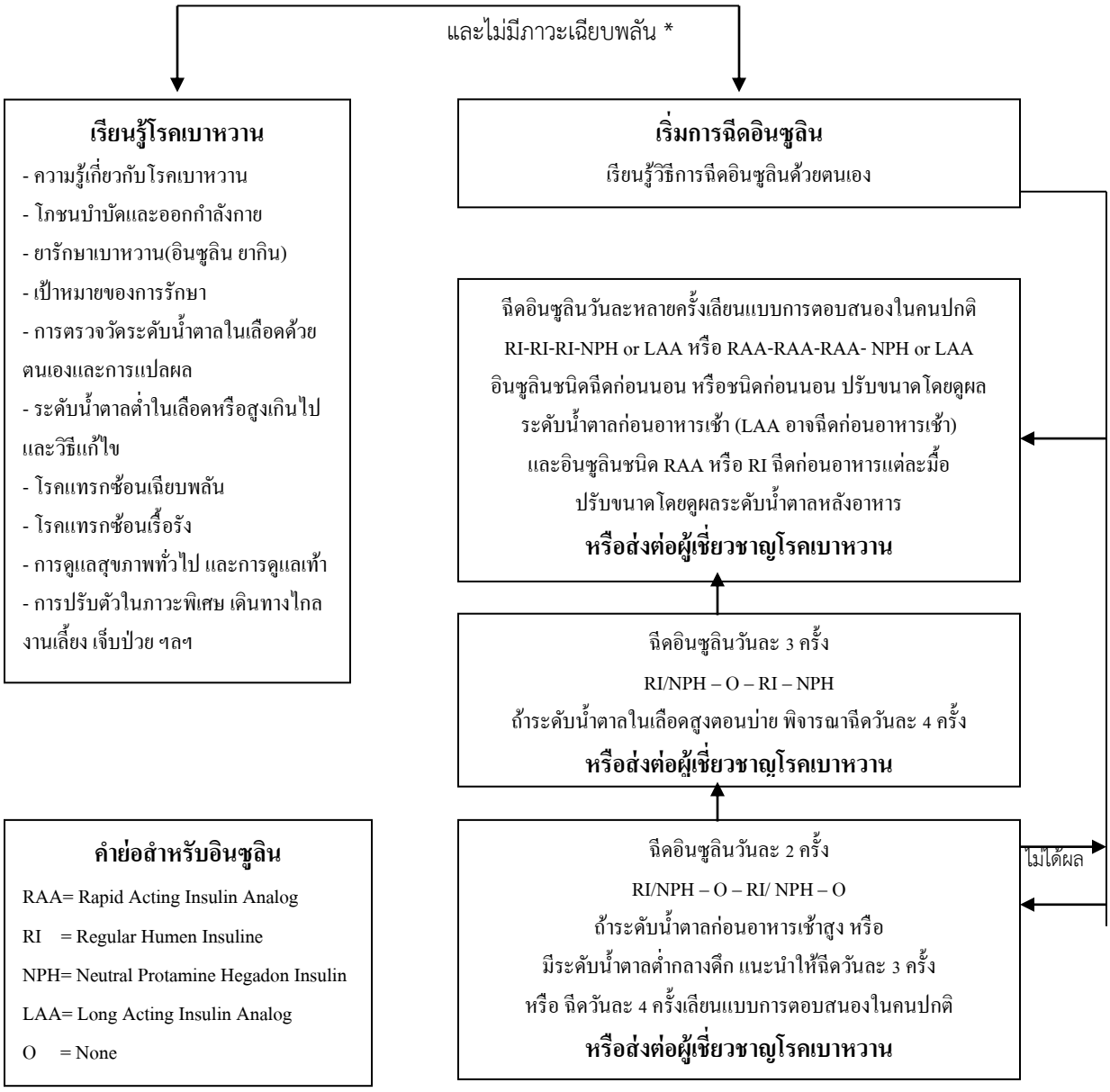



ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต
โภชนบำบัด การออกกำลังกาย เรียนรู้โรคเบาหวานและการดูแลตนเอง 1-3 เดือน
ถ้ายังควบคุมไม่ได้ตามเป้าหมาย ให้เริ่มรักษาด้วยยา
เมื่อวินิจฉัยโรค
พลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร
< 180 มก./ดล. หรือ HbA1c < 8.0 %5
การให้ยากินลดน้ำตาล พิจารณาตามลักษณะของผู้ป่วย*
Metformin (max dose 2500mg/day)
Glipizide (max dose 40mg/day)
พลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร
≥ 180 มก./ดล.หรือ HbA1c
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตพร้อมกับเริ่มยา
First line drug
ลักษณะดื้ออินซูลิน
- น้ำหนักเกินหรืออ้วน (BMI≥23กก./ม²)
- ความดันโลหิต≥130/85 มม.ปรอท หรือได้รับยาความดันโลหิตสูง
ลักษณะขาดอินซูลิน :
- ไม่อ้วน หรือ BMI<23กก./ม²
- มีอาการจากน้ำตาลในเลือดสูงชัดเจน
- ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก
- ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารสูง
ถึงขนาดสูงสุด ใน 3 เดือน
กรณีพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร> 220 มก./ดล.
หรือ HbA1c > 9%5
อาจพิจารณาเริ่มยา 2 ชนิดร่วมกันตั้งแต่เริ่มรักษา
การให้ยาร่วมกัน 2 ชนิด
ยาที่ใช้ในขั้นแรก
Metformin
Sulfonylurea
ยาที่ให้เพิ่มเติม
1. Sulfonylurea (Glipizide)
2. basal insulin
1. Metformin
2. basal insulin
กรณีพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร >300มก./ดล. หรือ HbA1c > 11% ร่วมกับมีอาการจากน้ำตาลในเลือดสูง
ให้ยาเม็ดลดน้ำตาล 2 ชนิด
ร่วมกับการฉีดอินซูลิน
ให้ยากินในขนาดเดิม 2 ชนิด ร่วมกับอินซูลินฤทธิ์ปานกลาง หรือ ฤทธิ์ยาวก่อนนอน (21.00-23.00 น.)
เริ่มด้วย NPH 0.1-0.2 ยูนิต/กก/วัน
ปรับขึ้นทีละ 2-4 ยูนิต
การฉีดอินซูลินวิธีอื่นๆ
- Long acting insulin analog or NPH ก่อนอาหารเช้า
- Long acting insulin analog ก่อนนอน with rapid-acting insulin ก่อนอาหารมื้อหลัก
- Once daily premixed insulin หรือ premixed insulin analog ก่อนมื้ออาหารหลัก
- Premixed insulin หรือ premixed insulin analog twice daily ก่อนอาหารเช้า และเย็น
คำย่อสำหรับอินซูลิน
RAA= Rapid Acting Insulin Analog
RI = Regular Humen Insuline
NPH= Neutral Protamine Hegadon Insulin
LAA= Long Acting Insulin Analog
O = None
ฉีดอินซูลินวันละหลายครั้งเลียนแบบการตอบสนองในคนปกติ
RI-RI-RI-NPH or LAA หรือ RAA-RAA-RAA-LAA or NPH
เริ่มฉีดอินซูลินชนิด LAA ก่อนนอน(อาจฉีดก่อนอาหารเช้า)หรือ อินซูลินชนิด NPH ก่อนนอน
อินซูลินชนิด RI หรือ RAA ก่อนอาหารแต่ละมื้อ ปรับขนาดโดยดูผลระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร
หรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน
แบบแผนการฉีดอินซูลิน
RI-RI-RI-NPH คือ ฉีด ก่อนอาหารเช้า – ก่อนอาหารกลางวัน – ก่อนอาหารเย็น – ก่อนนอน

ขั้นตอนการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1

ขั้นตอนการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1

เมื่อวินิจฉัยโรคเบาหวานชนิดที่ 1



หมายเหตุ 1. แบบแผนการฉีดอินซูลิน ก่อนอาหารเช้า – ก่อนอาหารกลางวัน – ก่อนอาหารเย็น – ก่อนนอน

2. ขนาดเริ่มต้นของอินซูลินคือ 0.4-0.6 ยูนิต/น้ำหนักตัว 1 กก./วัน โดยประเมินตามระดับน้ำตาลและแนวโน้มของความไวต่ออินซูลิน แบ่งฉีดตามครั้งที่กำหนด ประมาณ 1/4 ใช้ฉีดก่อนนอนเป็น basal insulin หากฉีดวันละ2 ครั้ง มื้อเย็นฉีดประมาณ 1/3 ของทั้งวัน

3. หากใช้อินซูลิน > 0.8 ยูนิต/น้ำหนักตัว 1 กก. ยังควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ อาจพิจารณาให้ยากินที่เพิ่มความไวของอินซูลิน

* 1. ผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 (อายุ >15 ปี) ให้อยู่ในความดูแลของอายุรแพทย์หรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ป่วยที่อายุ 15 ปีหรือน้อยกว่าให้อยู่ในความดูแลของกุมารแพทย์หรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

2. การตรวจหาโรคแทรกซ้อนให้ทำเมื่อเป็นเบาหวานนาน 5 ปี หรืออายุ 12 ปี

เป้าหมายการควบคุมเบาหวานและปัจจัยเสี่ยงสำหรับผู้ใหญ่

การควบคุม / การปฏิบัติตัว	เป้าหมาย
การควบคุมเบาหวาน*	
ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร *	80 – 130 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร 2 ชั่วโมง	< 140 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดหลังอาหาร	< 180 มก./ดล.
Hemoglobin A_{1C}	< 6.5%
ระดับไขมันในเลือด	
ระดับ โคเลสเตอรอลรวม	<200 มก./ดล.
ระดับแอล ดี แอล โคเลสเตอรอล **	< 100 มก./ดล.
ระดับไตรกลีเซอไรด์	< 150 มก./ดล.
ระดับ เอช ดี แอล โคเลสเตอรอล : ผู้ชาย ผู้หญิง	≥ 40 มก./ดล. ≥ 50 มก./ดล.
ความดันโลหิต * **	
ความดันโลหิตตัวบน (systolic BP)	< 130-140 มม.ปรอท
ความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic BP)	< 80-90 มม.ปรอท
น้ำหนักตัว	
ดัชนีมวลกาย	18.5 – 22.9 กก./$ม^2$
รอบเอว : ผู้ชาย ผู้หญิง หรือรอบเอว(ทั้งสองเพศ)	< 90 ซม. < 80 ซม อัตราส่วนรอบเอวต่อส่วนสูงไม่เกิน 0.5
การสูบบุหรี่	ไม่สูบบุหรี่และหลีกเลี่ยงการรับควันบุหรี่
การออกกำลังกาย	ตามคำแนะนำของแพทย์

* เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่

ผู้ที่มีน้ำตาลต่ำในเลือดบ่อยและรุนแรง , ผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปีและมีโรคร่วม, ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการหกล้มหรือเจ็บป่วยรุนแรง ให้ระดับน้ำตาลน้อยกว่า 150 มก./ดล.

ผู้ป่วยระยะสุดท้าย อยู่ได้ไม่นาน รักษาระดับน้ำตาลเพียงพอไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนจากน้ำตาลสูง

** ถ้ามีโรคหลอดเลือดหัวใจหรือมีปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจหลายอย่างร่วมด้วยควรควบคุมให้ LDL- C ต่ำกว่า 70 มก./ดล.

*** ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตซิสโตลิคไม่ควรต่ำกว่า 110 มม.ปรอท สำหรับความดันโลหิตไดแอสโตลิคไม่ควรต่ำกว่า 80 มม.ปรอท

เป้าหมายของระดับน้ำตาลและ Hemoglobin A_{1C} สำหรับเด็กและวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1

กลุ่มอายุ	เป้าหมายระดับน้ำตาล (มก./ดล.)		HbA_{1C} (%)	ข้อควรระวัง
	ก่อนอาหาร	ก่อนอาหารและตลอดคืน		
อายุ0-5 ปี	100-180	110-200	< 8.5 แต่ไม่ต่ำกว่า 7.5	- เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดระดับน้ำตาลต่ำในเลือด
อายุ 6-12 ปี	90-180	100-180	< 8	- เป็นกลุ่มที่เสียงต่อการเกิดระดับน้ำตาลต่ำในเลือด - โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังน้อยในกลุ่มที่ยังไม่เข้าสู่วัยรุ่น
อายุ 13-15 ปี	90-130	90-150	< 7.5	- เป็นกลุ่มที่มีปัญหาด้านพัฒนาการและปัญหาด้านจิตใจได้มาก - ตั้งเป้าหมายระดับ HbA_{1C} < 7 % ได้ แต่ต้องไม่มีระดับน้ำตาลต่ำในเลือดบ่อยหรือรุนแรง

ข้อห้ามในการใช้ยา Glibenclaminde และ Metformin HCL

- ไม่ใช้ในคนไข้ที่มีภาวะ Renal impairment (cr.>1.5) และภาวะ Chronic liver disease

ภาพรวมการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน

การประเมินผู้ป่วยเพื่อหาความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการส่งต่อ

รายการ	ความเสี่ยงต่ำ	ความเสี่ยงปานกลาง*	ความเสี่ยงสูง*	มีโรคแทรกซ้อนเรื้อรังระยะสุดท้าย**
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	- HbA_{1C}< 7.0%	- HbA_{1C}< 7.0-7.9%	- HbA_{1C} ≥ 8% - มี hypoglycemia≥3 ครั้งต่อสัปดาห์	
โรคแทรกซ้อนทางไต	-ไม่มี proteinuria -albumin/creatinine ratio < 30 ไมโครกรัม/มก.	-มี albumin/creatinine ratio (microalbuminuria) 30-300 ไมโครกรัม/มก.	มี urine albumin/ creatinine ratio >300 ไมโครกรัม/มก. หรือeGFR 30-59ml/min/1.73 m2/yr. และมีอัตราการลดลง < 7 ml/min/1.73 m2/yr.	eGFR 30-59 ml/min/ 1.73 m2/yr. และอัตราการลดลง >7 ml/ min/1.73 m2/yr หรือ eGFR < 30 ml/min/1.73 m2/yr.
โรคแทรกซ้อนทางตา	-ไม่มี retinopathy -ไม่มี cataract ไม่รบกวนการมองเห็น	-Mild NPDR	-moderate NPDR -VA ผิดปกติ	- severe NPDR, PDR macular edema
โรคหัวใจและหลอดเลือด	-ไม่มี hypertention -ไม่มี dylipidemia -ไม่มีอาการของระบบหัวใจและหลอดเลือด	มี hypertension และ/หรือ dyslipidemia และควบคุมได้ตามเป้าหมาย	ควบคุม hypertension และ/หรือ dyslipidemia ไม่ได้ตามเป้าหมาย	มี angina pectoris หรือ CAD หรือ myocardial infarction หรือผ่าตัด CABG มี CVA มี heart failure
โรคหลอดเลือดส่วนปลาย/เท้า	-sensation ปกติ -peripheral pulse ปกติ	-มี perpheral neuropathy - peripheral pulse ลดลง	-มีประวัติแผลที่เท้า -ambutation -มี intermittent claudication	-มี intermittent claudication และ rest pain -พบ gangrene

* ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงสูงควรส่งพบอายุรแพทย์หรือแพทย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางเป็นระยะ

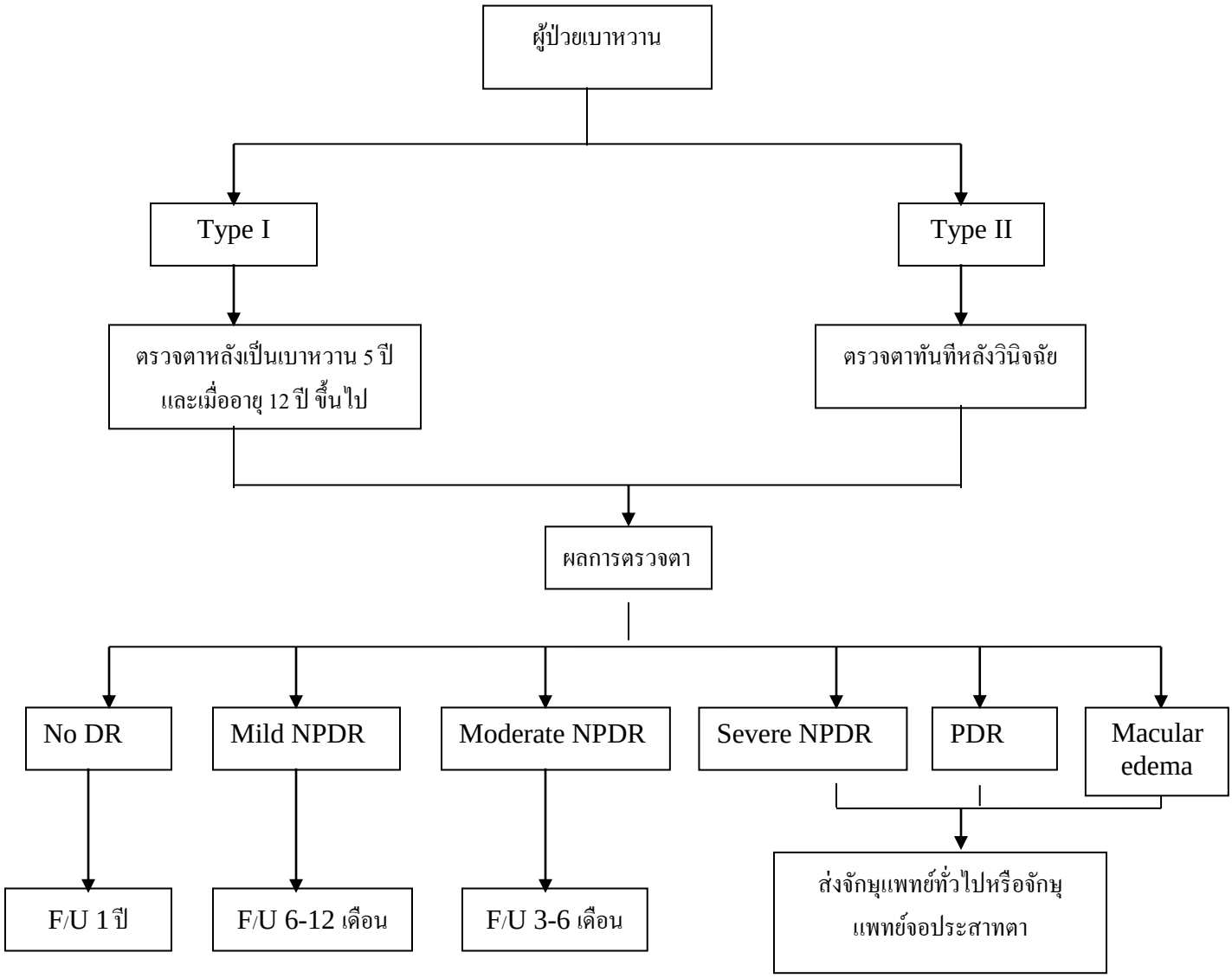
** ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนเรื้อรังรุนแรงควรส่งพบแพทย์เชี่ยวชาญเฉพาะโรคเพื่อดูแลรักษาต่อเนื่อง

eGFR12 = estimated glomerular filtration rate; NPDR = non-proliferative diabetic retinopathy;

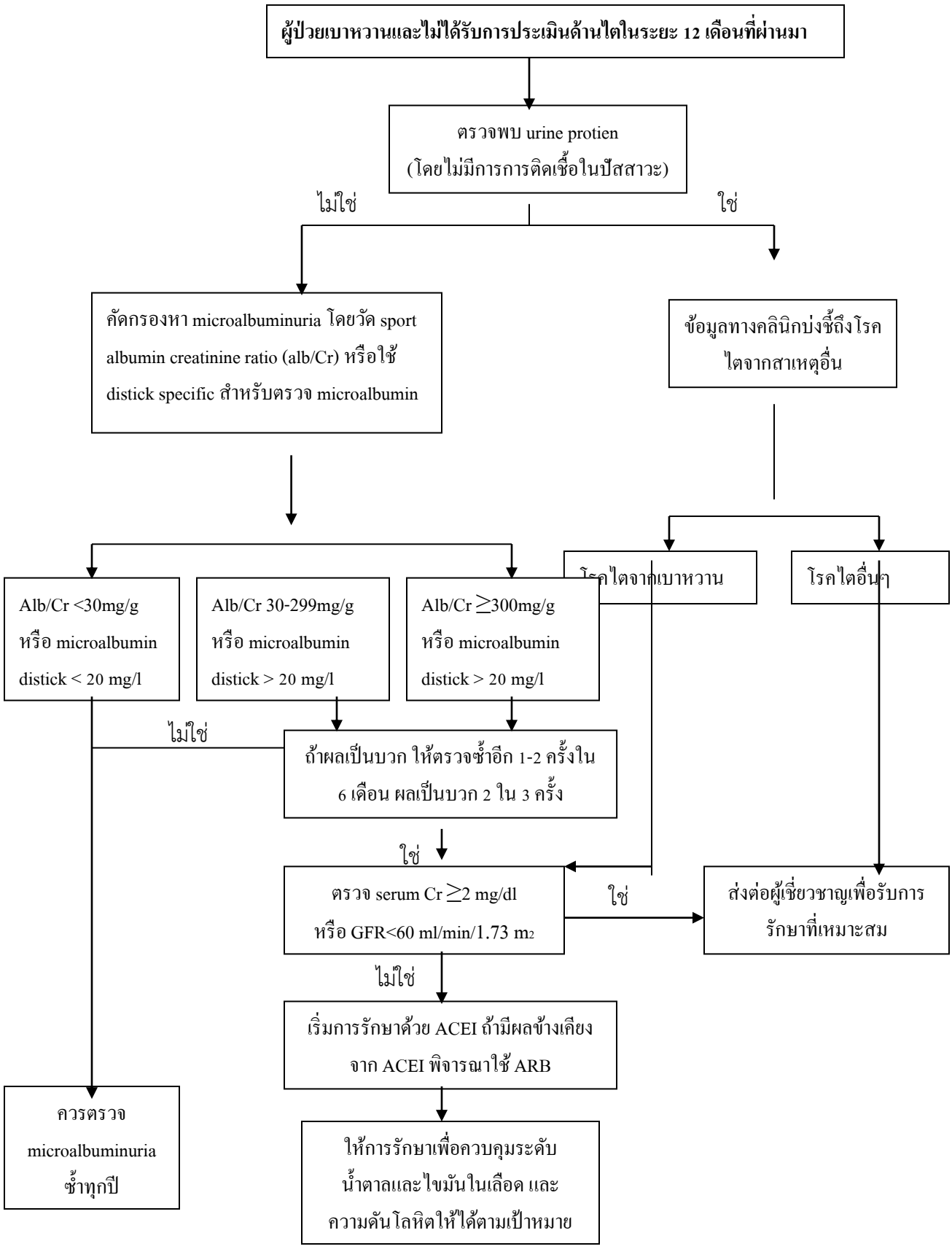
PDR = proliferative diabetic retinopathy; VA = visual acuity; CAD = coronary artery disease;

CABG = coronary artery bypass graft; CVA = cerebrovascular accident,

การคัดกรองและติดตามจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน



คัดกรองและวินิจฉัยโรคไตจากเบาหวาน



การดูแลเท้าในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในระดับต่างๆ

ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้รับการตรวจเท้า ในระยะเวลา 1 ปี หรือมากกว่า

สำรวจและตรวจเท้าเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า

- ประวัติเคยมีแผล หรือ ถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า
- สำรวจดูว่าเท้ามีแผล เท้าผิดรูป ผิวหนังและเล็บผิดปกติหรือไม่
- ประเมินการรับความรู้สึก โดยถามอาการชา ตรวจด้วย 10 g-monofilament อย่างน้อย 4 จุด
- ประเมินหลอดเลือดที่เลี้ยงขา โดยถามอาการ claudication คลำชีพจรที่เท้า หรือตรวจ ABI

กลุ่มเสี่ยง

พบแผลที่เท้า

ความเสี่ยงต่ำ

ไม่พบปัจจัยเสี่ยง ได้แก่

- ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้า หรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า

และ

- ผิวหนังและรูปเท้าปกติ **และ**
- ผลการประเมินการรับความรู้สึกที่เท้าปกติ **และ**
- ชีพจรเท้าปกติ หรือตรวจ ABI > 0.9

ข้อควรปฏิบัติ

ให้ความรู้ผู้ป่วยในเรื่อง

การตรวจและการดูแลเท้าด้วยตนเอง

- ติดตามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วย
- ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันและความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม
- งดสูบบุหรี่
- นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดปีละครั้ง
- ประเมินความเสี่ยงใหม่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงปีละครั้ง
- ประเมินความเสี่ย

ความเสี่ยงปานกลาง

ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า และไม่มีเท้าผิดรูป

แต่ตรวจพบ

- ผลการประเมินการรับความรู้สึกที่เท้าผิดปกติ

และ/หรือ

- ชีพจรเท้าเบาลง หรือตรวจ ABI < 0.9

ข้อควรปฏิบัติ

ให้ปฏิบัติเหมือนกลุ่มความเสี่ยงต่ำ**ร่วมกับ**

- ส่งพบแพทย์เชี่ยวชาญวินิจฉัยเพิ่มเติม ในกรณีที่ตรวจพบชีพจรที่เท้าเบาลง หรือตรวจ ABI < 0.9
- พิจารณาอุปกรณ์เสริมรองเท้าที่เหมาะสม
- นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 6 เดือน

ความเสี่ยงสูง

เคยเป็นแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า **หรือ**

- มีความเสี่ยงปานกลางร่วมกับพบเท้าผิดรูป*

ข้อควรปฏิบัติ

ให้ปฏิบัติเหมือนกลุ่มความเสี่ยงต่ำ **ร่วมกับ**

- ส่งพบทีมแพทย์เชี่ยวชาญ
- พิจารณาตัดรองเท้าพิเศษ
- นัดตรวจเท้าอย่างละเอียดทุก 3 เดือน

ข้อควรปฏิบัติ

- ตามแนวทางการดูแลรักษาแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

แผลหาย

ASA (75-162 mg/day)

Primary prevention

Age > 50 ปี + DM + Risk Factor ≥ 1 ข้อ family historyof premature atherosclerotic cardiovascular disease, hypertension,smoking, dyslipidemia, or albuminuria)
10-year atherosclerotic cardiovascular disease risk, >10% = Start ASA

Age < 50 ปี + DM + Risk Factor ≥ 1 ข้อ family historyof premature atherosclerotic cardiovascular disease, hypertension,smoking, dyslipidemia, or albuminuria) หรือ
10-year atherosclerotic cardiovascular disease risk, 5-10% = พิจารณา

Age < 50 ปี + DM + No Risk Factor = None

Secondary prevention

Start ตาม indication

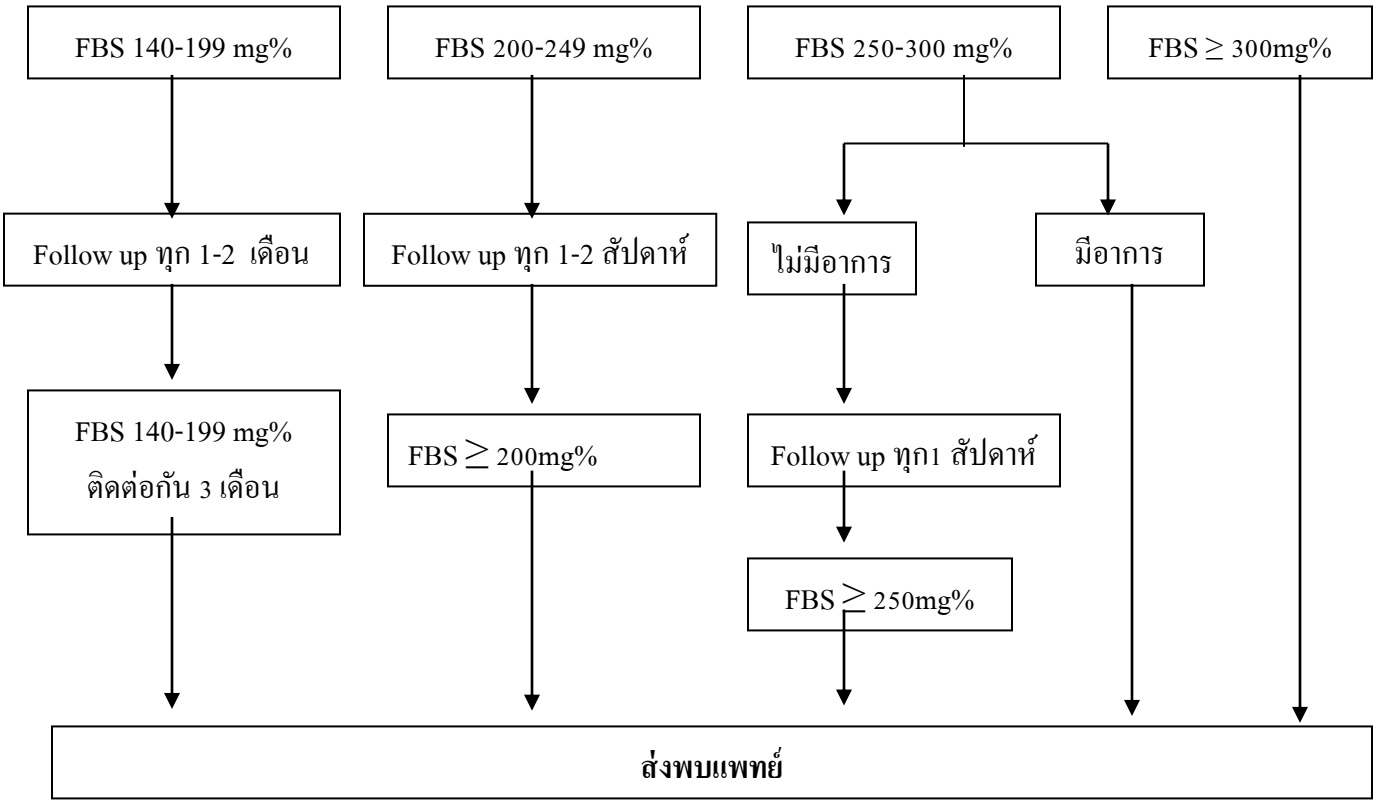
ถ้ามี ASA allgery ให้ใช้ Clopidogrel(75mg/day) แทนได้
Dual antiplatelet therapy(ASA+Clopidogrel) สำหรับ Acute coronary syndrome เป็นเวลา 1 ปี

การติดตามและการประเมินผลการรักษาทั่วไป

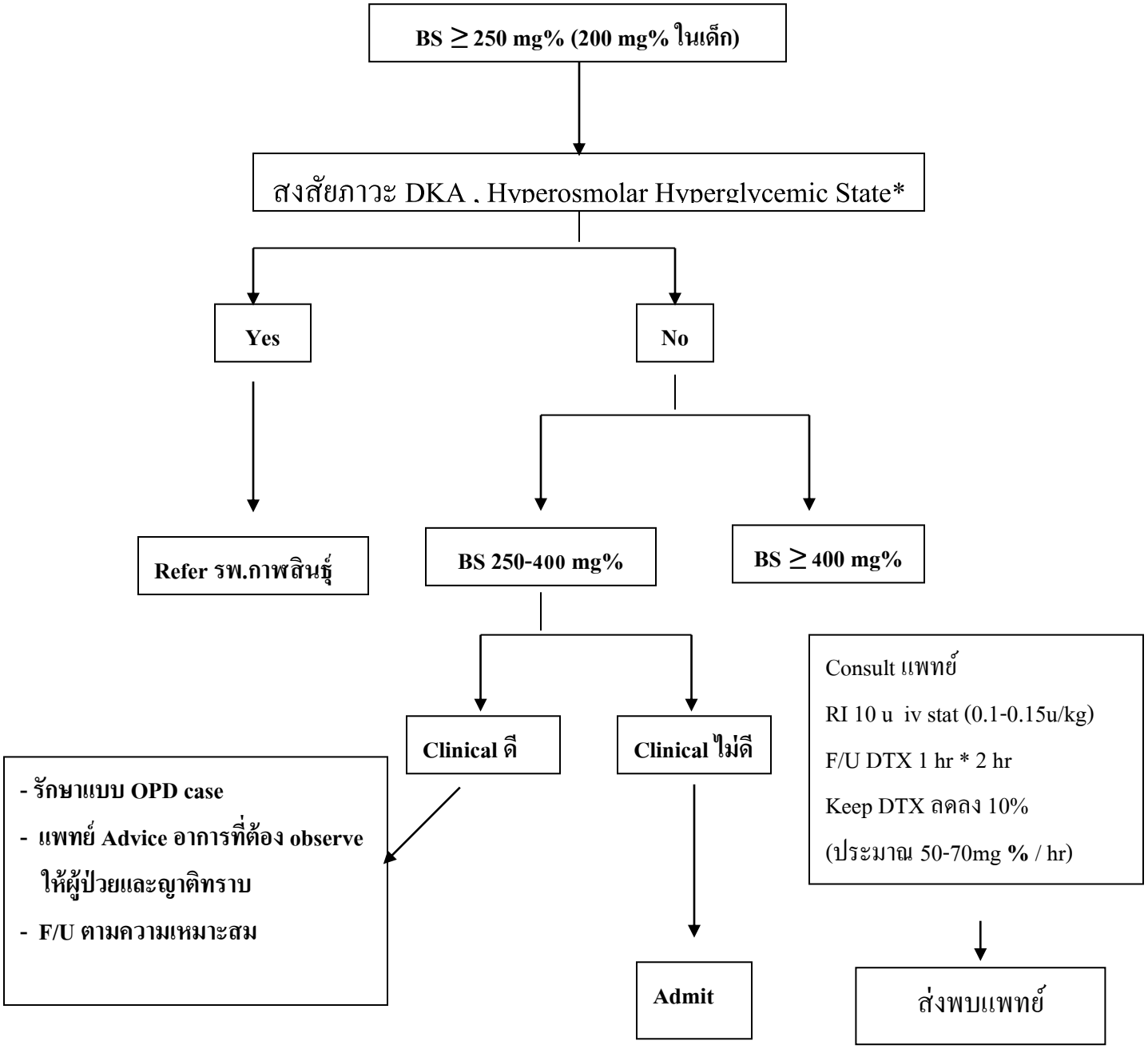
การติดตามผลการรักษาขึ้นอยู่กับ ความรุนแรงของโรคและวิธีการรักษา ในระยะแรกอาจจะต้องนัดผู้ป่วยทุก 1-4 สัปดาห์ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด และปรับขนาดของยา จนควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายภายใน 3-6 เดือน ระยะต่อไปติดตาม ทุก 1-3 เดือน

ตรวจ HbA_{1c} อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตรวจระดับ
ไขมันในเลือด (Lipid profiles) ถ้าครั้งแรกปกติ ควรตรวจซ้ำปีละ 1 ครั้ง
ควรได้รับการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ปีละ 1 ครั้ง

แนวทางในการส่งต่อผู้ป่วยจากสถานีอนามัยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลคำม่วง



Guideline for Hyperglycemia

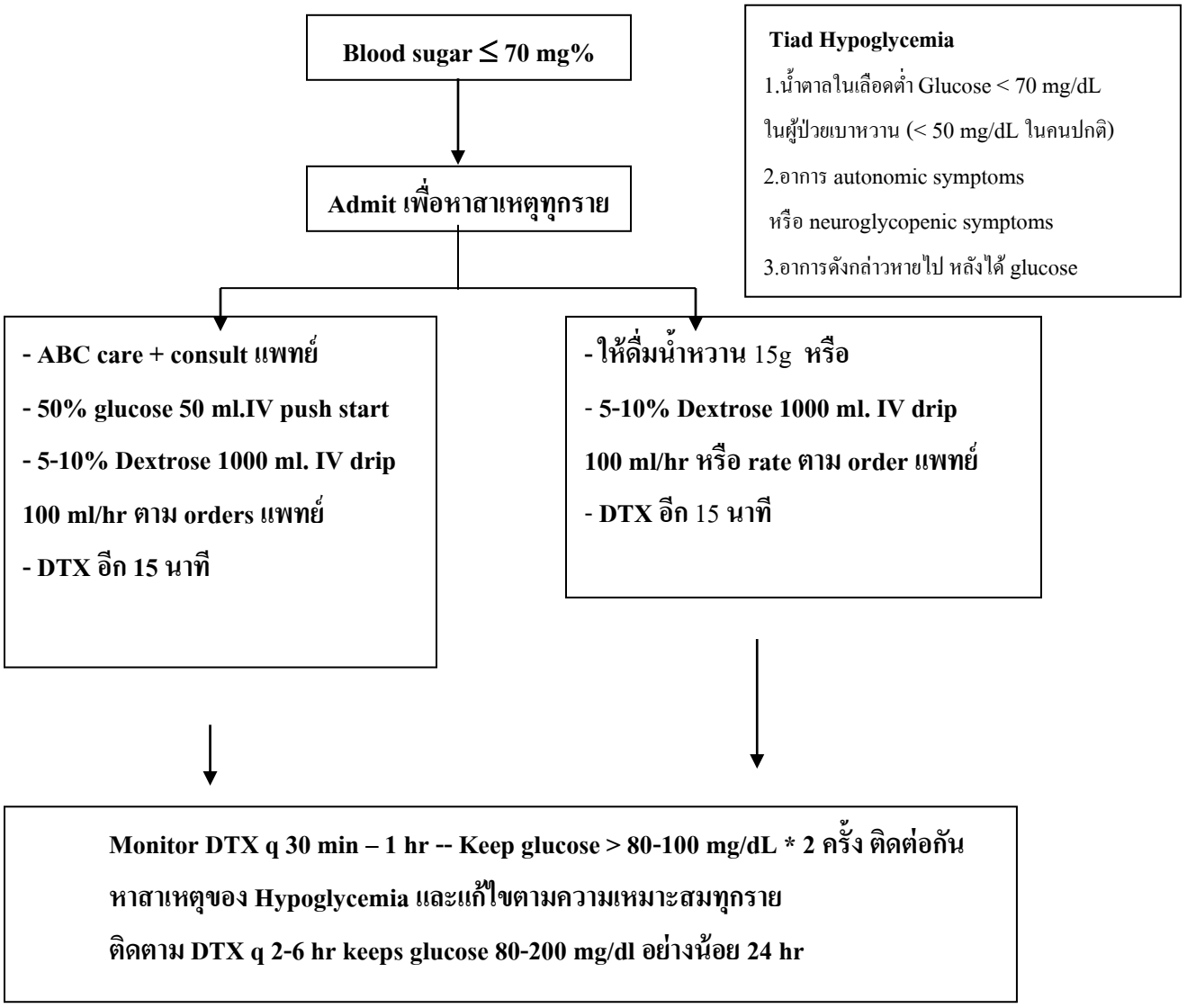


* Hyperglycemic crisis

DKA: BG > 250 mg/dL, AG > 10, HCO_3^- < 15 mEq/L, pH < 7.3 with moderate ketonemia 2+

HHS: BG > 600 mg/dL, effective serum osmolality > 320 mOsm/kg, HCO_3^- > 15 mEq/L, pH > 7.3, minimal / no ketonemia + Conscious change

Acute severe hyperglycemia: BG > 300 mg/dL +/- symptoms



ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน

Acute complication

- Hyperglycemia
- Hypoglycemia

Chronic complications แบ่งเป็น 2 ชนิด

1. Microvascular complication
   - Diabetic nephropathy
   - Diabetic retinopathy
   - Diabetic neuropathy
2. Macrovascular complication
   - Cardiovascular disease
   - Cerebrovascular disease
   - Diabetic foot

ตัวชี้วัดคุณภาพบริการโรคเบาหวาน

1. อัตราการเข้าโรงพยาบาลอันเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนระยะสั้นของโรคเบาหวาน
2. ระดับประสิทธิผลการให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน
3. อัตราการกลับมารักษาซ้ำในแผนกผู้ป่วยในด้วยโรคเบาหวาน ภายใน 28 วัน

เอกสารอ้างอิง (Referance)

- แนวทางการรักษาโรคเบาหวานในเวชปฏิบัติทั่วไป 2557; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย , สำนักงานหลักประกันสุขภาพ
- หลักการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน 2550 ; ผศ.นพ.ธงชัย ประฏิภาณวัตร , ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes - 2016

ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลคำม่วง

ภาพถ่ายการให้บริการประชาสัมพันธ์ และให้สุขศึกษาผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรัง ที่มารับบริการโรงพยาบาลคำม่วง