

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล
เพื่อการจัดการ
โรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง



พิสนธิ์ จงตระกูล

ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



10044829

ห้องสมุด วพบ. สุรินทร์

2ก
5

สารบัญ

ตอนที่ 1 การใช้ยาด้านเบาหวานอย่างสมเหตุผล ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	1
การวินิจฉัยโรคเบาหวาน	1
ชนิดของโรคเบาหวาน.....	1
เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวาน.....	2
การป้องกันโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน.....	2
การวัดระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c)	3
การตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยแต่ละบุคคล	3
ความถี่ในการตรวจ HbA1c	3
อาการของภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือด.....	4
การแก้ไขอาการของภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือด	4
ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือด.....	4
ยา สมุนไพร เครื่องดื่ม หรืออาหารเสริม ที่มีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด	5
ยาที่มีฤทธิ์ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น.....	5
ผลของแอลกอฮอล์ต่อระดับน้ำตาลในเลือด.....	5
ผลของ beta-blocker ต่อระดับน้ำตาลในเลือด.....	6
ผลของ prokinetic agent ต่อระดับน้ำตาลในเลือด	6
หมวดยา 6.1.1 Insulin และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	7
โครงสร้างของอินซูลิน.....	8
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นซึ่งเป็นอินซูลินธรรมชาติที่ไม่ได้รับการดัดแปลงโครงสร้าง	8
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นซึ่งเป็นอินซูลินกึ่งสังเคราะห์ที่ได้รับการดัดแปลงโครงสร้าง	8
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานปานกลาง.....	9
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาว	10
อินซูลินผสม (biphasic insulin).....	10
วิธีเรียกชื่ออินซูลินแบบต่างๆ.....	11
หน้าที่ของอินซูลิน	11
หลักการรักษาเบาหวานด้วยอินซูลิน	12
การเปลี่ยนแปลงความต้องการอินซูลิน.....	13
การฉีดอินซูลินเข้าทางหลอดเลือดดำ	13
การตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยที่ใช้อินซูลิน	13
ภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือดในผู้ป่วยที่ใช้อินซูลิน.....	14

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เพื่อการจัดการโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง

การคำนวณขนาดยาอินซูลิน.....	14
วิธีการฉีดอินซูลินแบบ SC	15
หมวดยา 6.1.1.1 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น	16
หมวดยา 6.1.1.2 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานปานกลางและออกฤทธิ์ยาว	21
หมวดยา 6.1.2 ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดชนิดกิน (oral antidiabetic drugs) หรือยาด้าน เบาหวานชนิดกิน และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	24
ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดชนิดกิน	25
ภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือดจากยาด้านเบาหวานชนิดกิน	25
การใช้ยาด้านเบาหวานชนิดกินในระหว่างการตั้งครรภ์และการให้นมบุตร	26
หมวดยา 6.1.2.1 ยากระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน กลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (sulfonylurea)	26
ยารุ่นแรก (first generation) ของยากุ่ม sulfonylurea	26
ยารุ่นที่สอง (second generation) ของยากุ่ม sulfonylurea	26
ความเสี่ยงของการใช้ยากุ่ม sulfonylurea เป็นยาเดี่ยว	27
การเลือกใช้ยาแต่ละชนิดในกลุ่ม sulfonylurea	27
ยากุ่ม sulfonylurea ที่มีระยะเวลาครึ่งชีวิตยาว	27
ยากุ่ม sulfonylurea ที่มีระยะเวลาครึ่งชีวิตสั้น	27
ยากระตุ้นการหลั่งอินซูลินชนิด non-sulfonylurea	27
การใช้ยาอื่นร่วมกับ sulfonylurea	28
คำเตือนและข้อควรระวังรวมของยากุ่ม sulfonylurea	28
ข้อห้ามใช้รวมของยากุ่ม sulfonylurea	28
การใช้ sulfonylurea ในภาวะตับบกพร่อง	28
การใช้ sulfonylurea ในภาวะไตเสื่อม	29
การใช้ sulfonylurea ในระหว่างการตั้งครรภ์	29
การใช้ sulfonylurea ในระหว่างการให้นมบุตร	29
ภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือดจากยากุ่ม sulfonylurea	29
ผลข้างเคียงรวมของยากุ่ม sulfonylurea	30
หมวดยา 6.1.2.2 ยาควบคุมระดับกลูโคสในกระแสเลือดกลุ่มไบกวานาไมด์ (biguanide)	35
การใช้ยาอื่นร่วมกับ metformin	36
ข้อดีของการรักษาด้วย metformin	36
ผลข้างเคียงในระบบทางเดินอาหารของ metformin	36
ภาวะเลือดเป็นกรดจากกรดแล็กติก (lactic acidosis)	36

หมวดยา 6.1.2.3 ยาอื่นๆ ที่ใช้รักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (other antidiabetics)	40
alpha glucosidase inhibitor.....	40
non-sulfonylurea insulin secretagogues.....	40
thiazolidinedione	41
คำแนะนำในการเริ่มใช้ pioglitazone จาก NICE guidance	42
gliptin.....	42
gliflozin	43
เอกสารอ้างอิง	52
ตอนที่ 2 การใช้ยาลดความดันเลือดอย่างสมเหตุผล ตามบัญญัติหลักแห่งชาติ	55
ภาวะความดันเลือดสูง.....	55
การแบ่งระดับความดันเลือด.....	55
ระดับความดันเลือดที่เป็นเป้าหมายในการรักษา.....	57
การดูแลอื่นๆ นอกเหนือจากการให้ยาลดความดันเลือด	57
หลักการให้ยารักษาภาวะความดันเลือดสูงอย่างเป็นขั้นตอน	57
สำหรับผู้ป่วยชาวคอเคเซียนที่มีอายุน้อยกว่า 55 ปี.....	57
สำหรับผู้ป่วยชาวคอเคเซียนที่มีอายุมากกว่า 55 ปี และผู้ป่วยทุกอายุที่มีเชื้อสาย	
อัฟริกันหรือคาริบเบียน.....	58
การรักษาอื่นๆ ที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ	59
ภาวะความดันเลือดสูงในผู้สูงอายุ	60
ภาวะความดันเลือดสูงเฉพาะความดันเลือดช่วงหัวใจบีบตัว.....	60
ภาวะความดันเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวาน.....	60
ภาวะความดันเลือดสูงในผู้ป่วยโรคไต	61
ภาวะความดันเลือดสูงในหญิงมีครรภ์.....	61
ภาวะความดันเลือดสูงขั้นวิกฤต.....	61
การใช้ยาลดความดันเลือดกับภาวะหัวใจล้มเหลว.....	62
หมวดยา 2.2 Diuretics และรายการยาในบัญญัติหลักแห่งชาติ	64
thiazide.....	65
loop diuretic	65
aldosterone antagonist	65
potassium-sparing diuretic	65

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เพื่อการจัดการโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง

การใช้ยาขับปัสสาวะมากกว่า 1 ชนิดร่วมกัน.....	65
การใช้ยาขับปัสสาวะในภาวะตับบกพร่อง.....	65
การใช้ยาขับปัสสาวะในภาวะไตเสื่อม.....	65
การใช้ยาขับปัสสาวะในหญิงมีครรภ์.....	66
การใช้ยาขับปัสสาวะในผู้สูงอายุ.....	66
การสูญเสียโพแทสเซียม.....	66
ภาวะความดันเลือดต่ำจากการใช้ยาขับปัสสาวะร่วมกับยาอื่น.....	67
การใช้ยาขับปัสสาวะในผู้ป่วยโรคเบาหวาน.....	67
หมวดยา 2.2.1 thiazide and related diuretics.....	68
หมวดยา 2.2.2 loop diuretic.....	72
ที่ใช้ของยา.....	72
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ furosemide.....	73
พิษต่อหูของ furosemide.....	73
หมวดยา 2.2.3 potassium-sparing diuretic และ aldosterone antagonist.....	79
หมวดยา 2.2.4 drug combination.....	84
หมวดยา 2.2.5 osmotic diuretic.....	88
หมวดยา 2.4 Beta-adrenoceptor blocking drugs และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	89
การออกฤทธิ์ของ beta-adrenoceptor blocking drug (beta-blocker).....	90
ISA (intrinsic sympathomimetic activity).....	90
คุณสมบัติการละลายของ beta-blocker ในไขมันหรือน้ำ.....	90
ระยะเวลาการออกฤทธิ์.....	90
ภาวะหัวใจขาดและภาวะหัวใจล้มเหลว.....	91
beta-blocker ที่มีฤทธิ์ขยายหลอดเลือดแดง.....	91
ผลของ beta-blocker ต่อหลอดเลือด.....	91
ผลของ beta-blocker ต่อระบบประสาท.....	91
ผลของ beta-blocker ต่อระดับน้ำตาลในเลือด.....	91
ผลของ beta-blocker ต่อการตั้งครรภ์.....	92
beta-blocker กับการให้นมบุตร.....	92
กลไกการลดความดันเลือดของ beta-blocker.....	92
การใช้ beta-blocker กับอาการปวดเค้นหัวใจ (angina).....	93
การใช้ beta-blocker กับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายจากการขาดเลือด.....	93

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เพื่อการจัดการโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง

การใช้ beta-blocker กับภาวะหัวใจเสี้ยจ้งหระ.....	94
การใช้ beta-blocker กับภาวะหัวใจวาย	94
การใช้ beta-blocker กับโรคต่อมไทรอยด์เป็นพิษ	95
ที่ใช้อื่นๆ ของ beta-blocker	95
หมวดยา 2.5.1 Vasodilator antihypertensive drug และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	96
diazoxide.....	96
hydralazine.....	96
sodium nitroprusside	97
minoxidil	97
prazosin และ doxazosin.....	97
beraprost และ sildenafil	97
หมวดยา 2.5.2 Centrally acting anti-hypertensive drug และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	98
methyl dopa	98
clonidine	98
moxonidine.....	99
หมวดยา 2.5.3 Alpha-adrenoceptor blocking drug และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	100
หมวดยา 2.5.4 Angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACE inhibitor) และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	101
ข้อบ่งใช้ของ ACE inhibitor	101
การใช้ ACE inhibitor ในภาวะหัวใจล้มเหลว	101
การใช้ ACE inhibitor ในภาวะความดันเลือดสูง	102
การใช้ ACE inhibitor ในโรคไตจากเบาหวาน	102
การใช้ ACE inhibitor ในการป้องกันการเกิด cardio-vascular event	102
กรณีที่ต้องเริ่มใช้ ACE inhibitor ภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ.....	102
ผลต่อไต.....	103
ข้อควรระวังรวมของยาในกลุ่ม ACE inhibitor.....	104
anaphylactoid reaction	104
การใช้ร่วมกับยาขับปัสสาวะ.....	104
ข้อห้ามใช้รวมของยาในกลุ่ม ACE inhibitor.....	105
การใช้ ACE inhibitor ในภาวะตับบกพร่อง.....	105

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เพื่อการจัดการโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง

การใช้ ACE inhibitor ในภาวะไตเสื่อม.....	105
การใช้ ACE inhibitor ในหญิงมีครรภ์.....	105
การใช้ ACE inhibitor ในระหว่างการให้นมบุตร	105
ผลข้างเคียงรวมของยาในกลุ่ม ACE inhibitor.....	105
ที่ใช้ของยาผสม	106
หมวดดยา 2.5.5 Angiotensin-II receptor antagonist (angiotensin-II receptor antagonist)	
และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	115
คุณสมบัติของยาในกลุ่ม angiotensin-II receptor antagonist.....	115
ข้อควรระวังรวมจากการใช้ angiotensin-II receptor antagonist	116
การใช้ angiotensin-II receptor antagonist ในหญิงมีครรภ์.....	116
การใช้ angiotensin-II receptor antagonist ระหว่างการให้นมบุตร	116
ผลข้างเคียงรวมของ angiotensin-II receptor antagonist.....	116
หมวดดยา 2.6.2 Calcium-channel blockers (CCB) และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	117
กลไกการออกฤทธิ์ของ CCB.....	118
ความแตกต่างของ CCB ในกลุ่ม DHP และ non-DHP	118
ที่ใช้ของ diltiazem และ verapamil ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ	118
คุณสมบัติทั่วไปของ verapamil	119
คุณสมบัติทั่วไปของ diltiazem.....	119
คุณสมบัติทั่วไปของ nifedipine	119
คุณสมบัติทั่วไปของ amlodipine และ felodipine	120
การใช้ CCB ในภาวะ unstable angina	121
การหยุดยา CCB อย่างกะทันหัน	121
คุณสมบัติทั่วไปของ nimodipine	121
เอกสารอ้างอิง	126

สารบัญย่อ เอกสารเฉพาะเรื่องของยา (Drug Monograph)

SOLUBLE INSULIN (ก)	17
INSULIN ASPART (ง)	19
ISOPHANE INSULIN (ก)	22
BIPHASIC ISOPHANE INSULIN (ก)	22
BIPHASIC INSULIN LISPRO (ง)	23
GLIBENCLAMIDE (GLYBURIDE) (ก)	31
GLICLAZIDE (ก)	33
GLIPIZIDE (ก)	34
METFORMIN HYDROCHLORIDE (ก)	37
ACARBOSE (ค)	44
PIOGLITAZONE HYDROCHLORIDE (ง)	47
REPAGLINIDE (ง)	50
HYDROCHLOROTHIAZIDE (ก)	69
FUROSEMIDE (FRUSEMIDE) (ก) ชนิดกิน	73
FUROSEMIDE (FRUSEMIDE) (ก) ชนิดฉีด	77
SPIRONOLACTONE (ก)	79
AMILORIDE + HCTZ (ก)	85
ENALAPRIL (ก)	106
CAPTOPRIL (ก)	112
AMLODIPINE (ก)	121