

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล
เพื่อการจัดการ
โรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง



พิมพ์ครั้งที่ 2

พิสนธิ์ จงตระกูล

ศาสตราจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



10039827

ห้องสมุด วพบ. สุรินทร์

สารบัญ

ตอนที่ 1 การใช้ยาด้านเบาหวานอย่างสมเหตุผล ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	
การวินิจฉัยโรคเบาหวาน	1
ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (pre-diabetes).....	2
ชนิดของโรคเบาหวาน	2
เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวาน.....	3
การควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ นอกเหนือจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.....	3
การป้องกันโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน	5
ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c).....	6
ความสัมพันธ์ของระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) กับระดับกลูโคสเฉลี่ย 3 เดือนในพลาสมา	7
(estimated average glucose – eAG)	
ความถี่ในการตรวจ HbA1c.....	7
การควบคุมความดันเลือดอย่างเข้มงวดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2.....	7
อาการของภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือด.....	9
การแก้ไขอาการของภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือด	9
ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือด.....	10
ยา สมุนไพร เครื่องดื่ม หรืออาหารเสริม ที่มีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด.....	10
ยาที่มีฤทธิ์ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น.....	11
ผลของแอลกอฮอล์ต่อระดับน้ำตาลในเลือด.....	11
ผลของ beta-blocker ต่อระดับน้ำตาลในเลือด.....	11
ผลของ prokinetic agent ต่อระดับน้ำตาลในเลือด	12
หมวดยา 6.1.1 insulin และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	13
โครงสร้างของอินซูลิน	14
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นซึ่งเป็นอินซูลินธรรมชาติที่ไม่ได้รับการดัดแปลงโครงสร้าง.....	14
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นซึ่งเป็นอินซูลินกึ่งสังเคราะห์ที่ได้รับการดัดแปลงโครงสร้าง	14
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานปานกลาง	15
อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาว.....	16
insulin analog ชนิดออกฤทธิ์ยาว.....	16
อินซูลินผสม (biphasic insulin)	16
วิธีเรียกชื่ออินซูลินแบบต่าง ๆ	17
หน้าที่ของอินซูลิน	17

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เพื่อการจัดการโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง

หลักการรักษาเบาหวานด้วยอินซูลิน.....	18
การเปลี่ยนแปลงความต้องการอินซูลิน.....	18
การฉีดอินซูลินเข้าทางหลอดเลือดดำ.....	19
การตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยที่ใช้อินซูลิน.....	19
ภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือดในผู้ป่วยที่ใช้อินซูลิน.....	20
การคำนวณขนาดยาอินซูลิน.....	20
วิธีการฉีดอินซูลินแบบ SC.....	22
หมวดยา 6.1.1.1 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น.....	23
หมวดยา 6.1.1.2 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานปานกลางและออกฤทธิ์ยาว.....	29
หมวดยา 6.1.2 ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดชนิดกิน (oral antidiabetic drugs) หรือ.....	32
ยาด้านเบาหวานชนิดกิน และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	
ยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดชนิดกิน.....	33
ภาวะระดับน้ำตาลต่ำในเลือดจากยาด้านเบาหวานชนิดกิน.....	34
การใช้ยาด้านเบาหวานชนิดกินในระหว่างการตั้งครรภ์และการให้นมบุตร.....	34
หมวดยา 6.1.2.1 ยากระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน กลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (sulfonylurea).....	35
กลไกการออกฤทธิ์.....	35
ยารุ่นแรก (first generation) ของยากลุ่ม sulfonylurea.....	35
ยารุ่นที่สอง (second generation) ของยากลุ่ม sulfonylurea.....	35
ความเสี่ยงของการใช้ยากลุ่ม sulfonylurea เป็นยาเดี่ยว.....	35
การเลือกให้ยาแต่ละชนิดในกลุ่ม sulfonylurea.....	35
ยากลุ่ม sulfonylurea ที่มีระยะครึ่งชีวิตยาว.....	35
ยากลุ่ม sulfonylurea ที่มีระยะครึ่งชีวิตสั้น.....	36
ยากระตุ้นการหลั่งอินซูลินชนิด non-sulfonylurea.....	36
การใช้ยาอื่นร่วมกับ sulfonylurea.....	36
กรณีที่ควรหยุดใช้ sulfonylurea เป็นการชั่วคราว.....	37
คำเตือนและข้อควรระวังรวมของยากลุ่ม sulfonylurea.....	37
ข้อห้ามใช้รวมของยากลุ่ม sulfonylurea.....	37
การใช้ sulfonylurea ในภาวะตับบกพร่อง.....	37
การใช้ sulfonylurea ในภาวะไตเสื่อม.....	37
การใช้ sulfonylurea ในระหว่างการตั้งครรภ์.....	37
การใช้ sulfonylurea ในระหว่างการให้นมบุตร.....	37

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เพื่อการจัดการโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง

การรักษาอื่น ๆ ที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ.....	76
แอสไพริน.....	76
ยาควบคุมไขมันในเลือด.....	77
การควบคุมภาวะไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือด.....	78
ภาวะความดันเลือดสูงในผู้สูงอายุ.....	79
ภาวะความดันเลือดสูงเฉพาะความดันเลือดช่วงหัวใจบีบตัว.....	79
ภาวะความดันเลือดต่ำขณะเปลี่ยนท่า.....	80
ภาวะความดันเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวาน.....	80
ภาวะความดันเลือดสูงในผู้ป่วยโรคไต.....	80
ภาวะความดันเลือดสูงในหญิงมีครรภ์.....	81
แนวทางการรักษาภาวะความดันเลือดสูงขั้นวิกฤต.....	81
การใช้ยาลดความดันเลือดกับภาวะหัวใจล้มเหลว.....	81
หมวดยา 2.2 diuretic และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	84
thiazide.....	85
loop diuretic.....	85
potassium-sparing diuretic.....	85
aldosterone antagonist.....	85
การให้ยาขับปัสสาวะมากกว่า 1 ชนิดร่วมกัน.....	85
การให้ยาขับปัสสาวะในภาวะไตบกพร่อง.....	85
การให้ยาขับปัสสาวะในภาวะไตเสื่อม.....	85
การให้ยาขับปัสสาวะในหญิงมีครรภ์.....	86
การให้ยาขับปัสสาวะในผู้สูงอายุ.....	86
การสูญเสียโพแทสเซียม.....	86
ภาวะความดันเลือดต่ำจากการให้ยาขับปัสสาวะร่วมกับยาอื่น.....	87
การให้ยาขับปัสสาวะในผู้ป่วยโรคเบาหวาน.....	87
หมวดยา 2.2.1 thiazide and related diuretic.....	88
หมวดยา 2.2.2 loop diuretic.....	92
ที่ใช้ของยา.....	92
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ furosemide.....	93
พิษต่อหูของ furosemide.....	93
หมวดยา 2.2.3 potassium-sparing diuretic และ aldosterone antagonist.....	99

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เพื่อการจัดการโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง

หมวดยา 2.2.4 drug combination	105
หมวดยา 2.2.5 osmotic diuretic.....	108
หมวดยา 2.4 beta-adrenoceptor blocking drug และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ.....	109
การออกฤทธิ์ของ beta-adrenoceptor blocking drug (beta-blocker)	110
ความแตกต่างของ beta-blocker แต่ละชนิด	110
ISA (intrinsic sympathomimetic activity)	110
คุณสมบัติการละลายของ beta-blocker ในไขมันหรือน้ำ	110
ระยะเวลาการออกฤทธิ์.....	111
ภาวะหัวใจขาดและภาวะหัวใจล้มเหลว	111
beta-blocker ที่มีฤทธิ์ขยายหลอดเลือดแดง	111
ผลของ beta-blocker ต่อหลอดเลือด	112
ผลของ beta-blocker ต่อระบบประสาท.....	112
ผลของ beta-blocker ต่อระดับน้ำตาลในเลือด	112
ผลของ beta-blocker ต่อการตั้งครรภ์.....	112
beta-blocker กับการให้นมบุตร	113
กลไกการลดความดันเลือดของ beta-blocker	113
การใช้ beta-blocker กับอาการปวดแสบหัวใจ (angina)	113
การใช้ beta-blocker กับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายจากการขาดเลือด	114
การใช้ beta-blocker กับภาวะหัวใจเสียจังหวะ	114
การใช้ beta-blocker กับภาวะหัวใจวาย	115
การใช้ beta-blocker กับโรคต่อมไทรอยด์เป็นพิษ	115
ที่ใช้อื่น ๆ ของ beta-blocker.....	116
หมวดยา 2.5.1 vasodilator antihypertensive drug และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ..	117
diazoxide (น)	117
hydralazine (น)	117
sodium nitroprusside (น)	118
minoxidil (น).....	118
sildenafil (ง) และ beraprost (น)	118
หมวดยา 2.5.2 centrally acting anti-hypertensive drug และรายการยาในบัญชียา	119
หลักแห่งชาติ.....	
methyldopa (น)	119

การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เพื่อการจัดการโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง

clonidine (น)	120
moxonidine (ม)	120
หมวดยา 2.5.3 alpha-adrenoceptor blocking drug และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	121
prazosin (ข) และ doxazosin (ค)	121
หมวดยา 2.5.4 angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACE inhibitor) และรายการยา..	123
ในบัญชียาหลักแห่งชาติ	
ข้อบ่งใช้ของ ACE inhibitor	123
การใช้ ACE inhibitor ในภาวะความดันเลือดสูง	123
การใช้ ACE inhibitor ในภาวะหัวใจล้มเหลว	124
การใช้ ACE inhibitor ในโรคไตจากเบาหวาน	125
การใช้ ACE inhibitor ในการป้องกันการเกิด cardio-vascular event	125
กรณีที่เหมาะสมที่จะเริ่มใช้ ACE inhibitor ภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ	125
ผลต่อไต	125
ผลต่อระดับโพแทสเซียมในเลือด	126
ข้อควรระวังรวมของยาในกลุ่ม ACE inhibitor	126
การใช้ร่วมกับยาขับปัสสาวะ	127
ข้อห้ามใช้รวมของยาในกลุ่ม ACE inhibitor	127
การใช้ ACE inhibitor ในภาวะตับบกพร่อง	127
การใช้ ACE inhibitor ในภาวะไตเสื่อม	127
การใช้ ACE inhibitor ในหญิงมีครรภ์	127
การใช้ ACE inhibitor ในระหว่างการให้นมบุตร	127
ผลข้างเคียงรวมของยาในกลุ่ม ACE inhibitor	128
ที่ใช้ของยาผสม	128
หมวดยา 2.5.5 angiotensin-II receptor antagonist (ARB) และรายการยาในบัญชียาหลัก...	138
แห่งชาติ	
คุณสมบัติของยาในกลุ่ม angiotensin-II receptor antagonist	138
ข้อควรระวังรวมจากการใช้ angiotensin-II receptor antagonist	139
การใช้ angiotensin-II receptor antagonist ในหญิงมีครรภ์	139
การใช้ angiotensin-II receptor antagonist ระหว่างการให้นมบุตร	139
ผลข้างเคียงรวมของ angiotensin-II receptor antagonist	139
หมวดยา 2.6.2 calcium-channel blocker (CCB) และรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	140

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เพื่อการจัดการโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง

กลไกการออกฤทธิ์ของ calcium channel blocker.....	141
ความแตกต่างของ calcium channel blocker ในกลุ่ม DHP และ non-DHP	141
ที่ใช้ของ diltiazem และ verapamil ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ	142
คุณสมบัติทั่วไปของ diltiazem (ก, ข).....	142
คุณสมบัติทั่วไปของ verapamil (ก)	143
คุณสมบัติทั่วไปของ nifedipine (น)	143
คุณสมบัติทั่วไปของ amlodipine (ก) และ felodipine (น)	145
การใช้ calcium channel blocker ในภาวะ unstable angina.....	145
คุณสมบัติทั่วไปของ nimodipine (ง).....	146
เอกสารอ้างอิง	151
ภาคผนวก	
ฉลากยาเสริม (extended labeling).....	157