

พยาบาลเวชปฏิบัติกับการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยเรื้อรัง

ดร.ภก.ประยุทธ์ ภูวรัตน์าวีวิท (Pharm. D, PhD)

ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะทำงานผู้เชี่ยวชาญแห่งชาติ ด้านการคัดเลือกยา สาขาโรกระบบทางเดินหายใจ โรคภูมิแพ้

โสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน



วัตถุประสงค์การบรรยาย

1. เพื่อให้เข้าใจลักษณะสำคัญของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา
2. เพื่อให้เข้าใจแนวทางการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

แผนการสอน

1. บรรยาย
2. ตัวอย่างกรณีศึกษา
3. ปฏิบัติการกรณีศึกษา

ความหมายของโรคเรื้อรัง

โรคที่มีระยะเวลาการดำเนินของโรคช้าและยาวนาน มีการสะสมและการก่อตัวของโรคเกิดขึ้นทีละน้อยและไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การรักษาจะเป็นการประคับประคองเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียการทำงานของร่างกายมากขึ้น

โรคเรื้อรังที่สำคัญมี 4 ประเภท ได้แก่ 1) โรคหัวใจและหลอดเลือด (เช่น ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและโรคหลอดเลือดสมอง) 2) โรคมะเร็ง 3) โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง (เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหืด) และ 4) โรคเบาหวาน

ปัจจัยเสี่ยงของโรคเรื้อรังมีทั้งปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้
(NON-MODIFIABLE RISK FACTORS) และปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้
(MODIFIABLE RISK FACTORS)

ปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

อายุ เพศ พันธุกรรม



ผู้สูงอายุ

ปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

การสูบบุหรี่

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ในปริมาณมากเกินไป

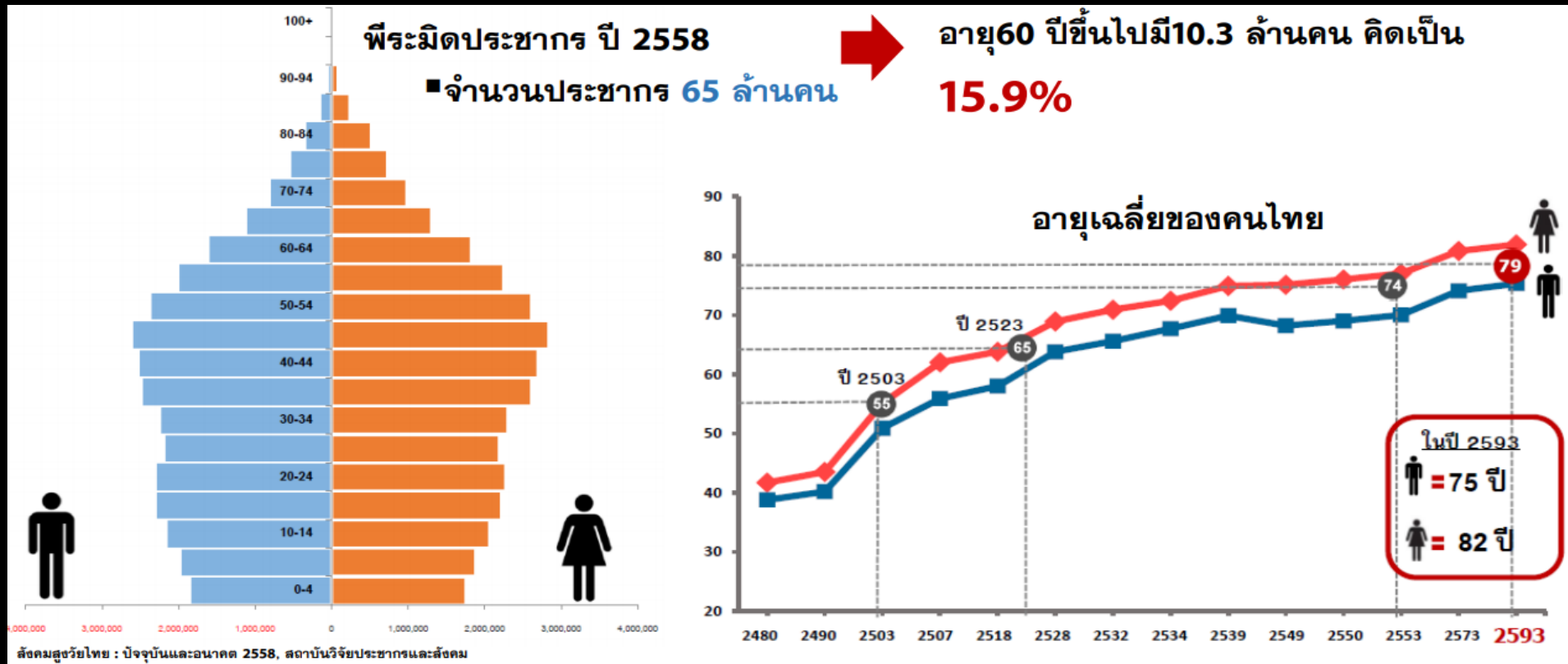
การบริโภคอาหารไม่เหมาะสม

การออกกำลังกายไม่เพียงพอ

ความเครียด

**เกิดขึ้นติดต่อกัน
มาอย่างต่อเนื่องยาวนาน**

ประชากรสูงอายุของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

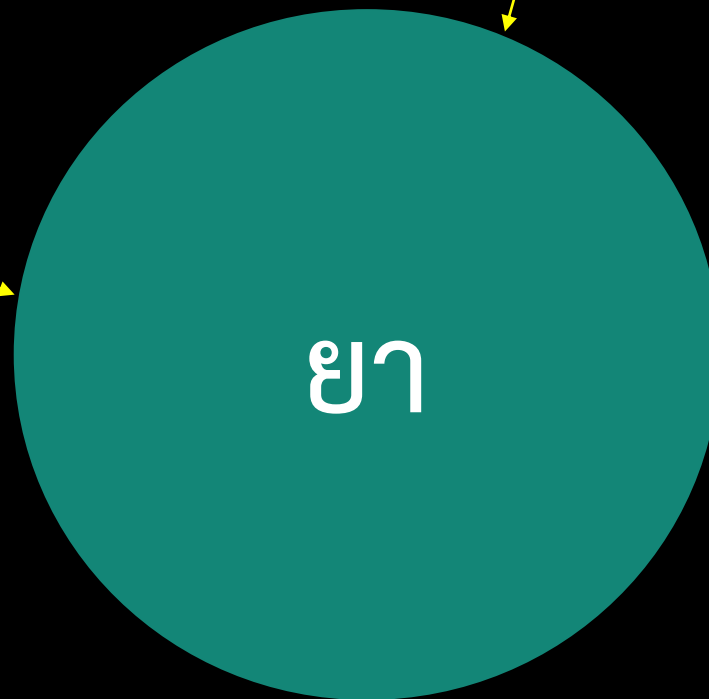
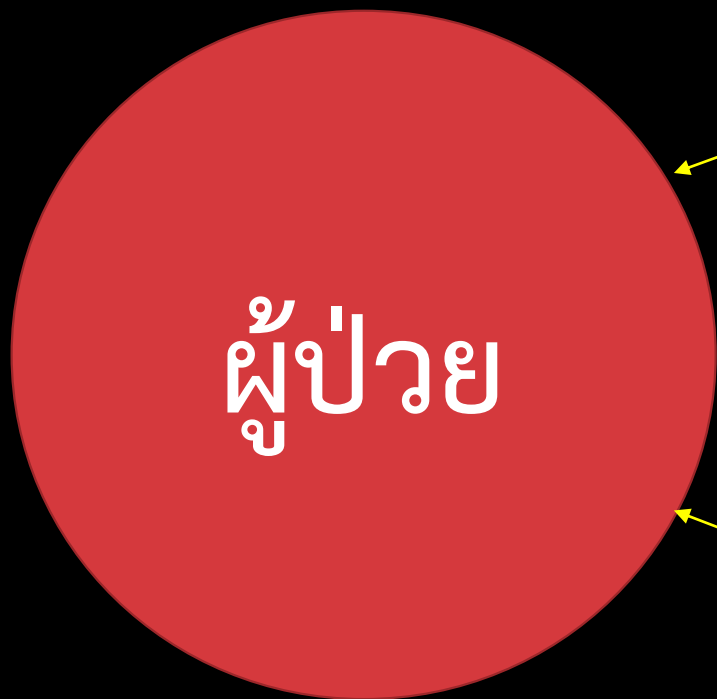


มีโรคหรือปัญหาสุขภาพเกิดร่วมกันเป็นจำนวนมาก ทำให้มีการใช้ยาและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพมากขึ้น **ทั้งชนิดและปริมาณ (poly pharmacy)** ในขณะที่สมรรถนะทางกาย **ลดลง (error)** จึงมีการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ เช่น หัวใจ ตับ ไต ลดลง มีการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ซึ่งส่งผลต่อ **ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของยา** ทำให้มีโอกาสเกิดเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและมีความร่วมมือในการใช้ยาลดลง หรือมีโอกาสบริหารยาคลาดเคลื่อนได้มากขึ้น

ภาพรวมการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ในผู้สูงอายุ

Pharmacokinetic parameter	Altered physiology with aging	Comments
Absorption	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Gastric secretion <u>↑ Gastric pH</u> ↓ GI motility ↓ GI blood flow 	<p>Many drugs may diminish in their absorptive ability</p> <p><u>Time of onset of action may be delayed</u></p> <p>Absorption is the pharmacokinetic parameter least affected by aging</p>
Distribution	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Total body water ↓ Lean body weight ↓ Albumin <u>↑ Body fat</u> 	<p>Increased Vd of lipid-soluble drugs</p> <p>Increased free fraction of drug</p>
Metabolism	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Enzyme induction ↓ Hepatic mass ↓ Hepatic blood flow ↓ Activity in mixed function oxydase system 	<p>Reduced hepatic clearance of drugs</p> <p>Increased potential for drug interactions</p> <p>For elderly patients, dosage should be reduced for hepatically cleared drugs</p>
Elimination	<ul style="list-style-type: none"> ↓ GFR ↓ Renal blood flow 	<p>For elderly patients, drug accumulation will occur for renally cleared drugs</p>

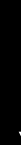
เด็ก ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์/ให้นมบุตร



1. โรคเรื้อรัง
2. โรคที่เกิดอย่างเฉียบพลัน
3. โรคที่เกิดจากยา

สังคม+social media

วัฒนธรรม



ความเชื่อ

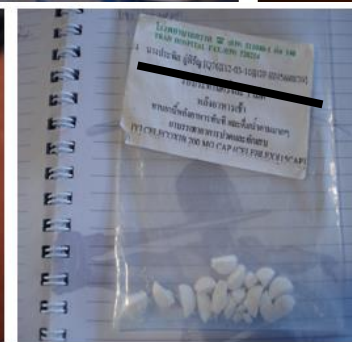
ยารักษาโรคเรื้อรัง

ยารักษาโรคที่เกิดอย่างเฉียบพลัน

อาหารเสริม

สมุนไพร

ตัวอย่างปัญหา การใช้ยาใน ผู้สูงอายุ



บทบาทและกิจกรรมการพยาบาลในการจัดการผู้ป่วยโรคเรื้อรังของพยาบาลวิชาชีพเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นของผู้รับบริการ

องค์ประกอบหลักของรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรัง	บทบาทและกิจกรรมการพยาบาล
1. สนับสนุนการดูแลตนเอง	ให้ข้อมูลด้านสุขภาพและสร้างการมีส่วนร่วม
2. ออกแบบระบบการดูแล	เป็นผู้นำในการส่งเสริม ป้องกัน วินิจฉัยโรค และติดตาม ประเมินผลการรักษา และประสานงานระหว่างวิชาชีพ
3. สนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก	ใช้เครื่องมือประเมินผู้รับบริการและวินิจฉัยโรคอย่างเป็นระบบ
4. ระบบสารสนเทศทางคลินิก	ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบริหารผู้ป่วย และปรับปรุงการ ให้บริการ
5. ทรัพยากรและนโยบาย	สร้างการมีส่วนร่วมและเชื่อมโยงหน่วยงานในชุมชน
6. การจัดการองค์การดูแลสุขภาพ	มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการ และการดำเนินการตาม นโยบาย

ขั้นตอนการบริหารผู้ป่วยที่ เกี่ยวข้องกับยา

บทบาทและกิจกรรมการพยาบาลฯ

สนับสนุนการดูแลตนเอง

ออกแบบระบบการดูแล

สนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก

1. ระบุลักษณะสำคัญของผู้ป่วย
2. ระบุข้อมูลที่ใช้เพื่อวางแผนการ
บริหารผู้ป่วย

→ เข้าใจผู้ป่วย

3. ระบุ IESAC และข้อมูลทางเภสัช
จลนศาสตร์ของยาที่ใช้
4. ให้การบริหาร
5. ติดตามผล

→ เข้าใจยาที่ใช้

ระบบสารสนเทศทางคลินิก

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

- การประเมินการทำงานของไต



- การคำนวณดัชนีมวลกาย



ข้อมูลแนวทางการรักษาโรค

- แนวทางเวชปฏิบัติ
โดย สปสช



- แนวทางเวชปฏิบัติ
โดย ราชวิทยาลัยฯ



ข้อมูลยา

- บัญชียาหลักแห่งชาติ



- บัญชียาหลักสมุนไพร



- การตรวจสอบอันตรายกิริยา



ระหว่างยา

- การตรวจสอบเอกลักษณ์ยา

- การตรวจสอบชื่อ



สามัญจากชื่อการค้า

ชายไทย อายุ 65 ปี มาขอยาระบายชื่อ bisacodyl (เป็นยาที่ลูกชายเคยใช้ซึ่งได้รับมาจากโรงพยาบาลประจำจังหวัด พบว่าช่วยให้สามารถขับถ่ายได้) จากการซักประวัติพบว่าไม่ถ่ายอุจจาระมาแล้ว 3 วัน ถ่ายลำบาก ต้องใช้แรงเบ่งอุจจาระมาก ขณะนี้รู้สึกปวดท้องมาก ต้องการยาระบายอะไรก็ได้ที่ทำให้ขับถ่ายได้ไว ๆ ช่วงนี้รู้สึกอ่อนเพลียมาก รับประทานอาหารได้ลดลง ดื่มน้ำค่อนข้างน้อยประมาณ 2-4 แก้วต่อวัน ก่อนหน้านี้ลองใช้ยาระบายชนิดผงผสมน้ำรับประทานมาแล้ว 1 วัน แต่ยังไม่สามารถขับถ่ายออกมาได้ มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง หัวใจล้มเหลวเรื้อรัง รักษาตัว ณ โรงพยาบาลประจำจังหวัด นำยาที่ใช้อยู่ทั้งหมดมาแสดงดังรูป จงระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและให้การบำบัดผู้ป่วยรายนี้



คุณลักษณะสำคัญ ของผู้ป่วยรายนี้

สูงอายุ

มีภาวะท้องผูกเฉียบพลัน ซึ่งต้องหาสาเหตุต่อว่ามาจากโรค ยา หรือ พฤติกรรม

มีอาการปวดท้องมาก อ่อนเพลีย

รับประทาน bulk forming laxative มาแล้วแต่ยังไม่ถ่าย

มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง หัวใจล้มเหลวเรื้อรัง ซึ่งต้อง ระวังระดับน้ำในการออกแรงมาก ๆ และต้องคิดถึงโรคอื่น ๆ ด้วย เช่น โรคไต หรือโอกาสในการเกิด dehydration

มียาที่ใช้อยู่หลายชนิด (มียาขับปัสสาวะ มียารูปแบบ ER) ซึ่งต้อง พิจารณา IESAC ของยาแต่ละตัวที่ใช้ก่อนพิจารณาให้การบริบาล ผู้ป่วย และต้องประสานรายการยาจากแหล่งอื่นด้วย

ผู้ป่วยมีความต้องการยาละลายที่ช่วยทำให้ขับถ่ายได้ไว ๆ (มีความ เข้าใจว่า bisacodyl จะช่วยรักษาอาการที่เกิดขึ้นได้)

ดื่มน้ำน้อย

Absorption

ข้อมูลเชิงทฤษฎี: กรดหลังน้อยลง ทำให้ pH ในกระเพาะอาหารมีแนวโน้มเป็นด่างมากขึ้น การเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลง และมีปริมาณเลือดไปเลี้ยงที่ระบบทางเดินอาหารลดลง พื้นที่ผิวในการดูดซึมลดลง เนื่องจาก villi และ microvilli มีการเปลี่ยนแปลง

การแปลความหมาย: ยาที่เป็นด่าง จะละลายและดูดซึมลดลง ยาที่เป็น enteric coated tablet จะละลายออกมาในกระเพาะอาหาร แทนที่ลำไส้เล็ก อาจทำให้การดูดซึมเปลี่ยนแปลงไป ยาที่มีการสัมผัสกับกระเพาะอาหารนานขึ้น (เพิ่มโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์ และยาออกฤทธิ์ช้าลง) การดูดซึมผ่าน active transport ลดลง ส่งผลต่อการดูดซึมวิตามินและแร่ธาตุ เช่น folic acid, calcium, iron แต่อย่างไรก็ตาม ยาส่วนใหญ่ดูดซึมผ่าน passive transport ดังนั้น การดูดซึมยาโดยรวมอาจไม่เปลี่ยนแปลงมากนักในผู้สูงอายุหากลำไส้เล็กยังปกติ

การนำไปใช้ในทางปฏิบัติ: อาจไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นในผู้สูงอายุเสมอไป แต่อาจเปลี่ยนตำรับหรือเพิ่มขนาดได้เล็กน้อยเฉพาะยาบางชนิด (โดยชั่ง risk and benefit ก่อนเสมอ) ระวังการใช้ยาในรูปแบบ EC, CR, SR

เข้าใจยา

ต้องการได้ระบายชื่อ bisacodyl (เป็นยาระบายแบบกระตุ้นการบีบตัวของลำไส้ มีรูปแบบยาเป็น enteric coated)

ก่อนหน้านี้รับประทานยาระบายเพิ่มมากมาแล้ว 1 วัน (onset 48-72 ชั่วโมง) ยังไม่ถึง onset

ขณะนี้รับประทานยาลดกรดในกระเพาะอาหารและยาปรับการเคลื่อนไหวของลำไส้อยู่

รับประทานยาลดความดันโลหิต มีรูปแบบยาเป็น extended release) ร่วมกับยาขับปัสสาวะ

ข้อมูลของผู้ป่วย

ข้อมูลยา

สูงอายุ (กระเพาะอาจเป็นต่าง) ใช้ยาลดกรด และปรับลำไส้
มีอาการปวดท้องมาก อ่อนเพลีย
มีโรคเรื้อรัง ซึ่งต้องระมัดระวังใน การออกแรงมาก ๆ
มียาที่ใช้อยู่หลายชนิด ได้แก่ ยา ขับปัสสาวะ และยารูปแบบ SR
ต้องการถ่ายไว ๆ ต้องการใช้ยา bisacodyl (EC)

ระวังการใช้ยา Enteric coated
ระวังการใช้ยาระบายชนิดกระตุ้น การบีบตัวของลำไส้
ระวัง dehydration
ใช้ยาระบายที่ช่วยให้อุจจาระอ่อน นุ่ม
ประสิทธิภาพของยาในรูปแบบ พิเศษอาจคาดเดาได้ยาก
เลือกยาระบายที่ออกฤทธิ์ไว

การเชื่อมโยงข้อมูล
ของผู้ป่วยเข้ากับ
ข้อมูลยา

เข้าใจผู้ป่วย

สนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก ---> ควรใช้เครื่องมือทางคลินิกเพื่อช่วยให้เข้าใจผู้ป่วยมากขึ้น

Questions and response options	Scores			
Medication to evacuate (enemas or suppositories)	0	1	2	3
Difficulties to evacuate	0	1	2	3
Digitation to evacuate	0	1	2	3
Return to toilet to evacuate	0	1	2	3
Feeling of incomplete evacuation	0	1	2	3
Straining to evacuate	0	1	2	3
Time needed to evacuate	0	1	2	3
Lifestyle alteration	0	1	2	3

Each point is scored according to frequency of the symptom. Questions 1-6: 0 = never, 1 = less than once weekly, 2 = 1-6 times weekly, 3 = every day; question 7: 0 = less than 5 min, 1 = 6-10 min, 2 = 11-20 min, 3 = more than 20 min; question 8: 0 = no alteration of lifestyle, 1 = mild alteration, 2 = moderate alteration, and 3 = significant alteration of lifestyle. The total score is in the range of 0 (best) to 24

Table 1. Constipation Assessment Scale

Item	No problem	Some problem	Severe problem
Abdominal distention or bloating	0	1	2
Change in amount of gas passed rectally	0	1	2
Less frequent bowel movements	0	1	2
Oozing liquid stool	0	1	2
Rectal fullness or pressure	0	1	2
Rectal pain with bowel movement	0	1	2
Small stool size	0	1	2
Urge but inability to pass stool	0	1	2

อาการไม่รุนแรง เช่น ถ่ายอุจจาระน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือน้อยกว่าการถ่ายอุจจาระโดยปกติของผู้ป่วย แต่ยังไม่พบว่ามีความยากลำบากในการถ่ายอุจจาระ ลักษณะของอุจจาระแข็งแต่ยังคงเป็นก้อนใหญ่ และยังมีความชุ่มชื้นอยู่บ้าง หรือ ได้คะแนนประเมินผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตต่ำ เป็นต้น

อาการรุนแรง เช่น ถ่ายอุจจาระออกน้อยมาก หรือไม่ถ่ายเลย มีความยากลำบากในการถ่ายอุจจาระ ลักษณะของอุจจาระแข็งมาก เป็นก้อนกลม ไม่ชุ่มชื้น หรือ ได้คะแนนประเมินผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตสูง เป็นต้น

แนวทางการใช้ยาระบายในภาวะท้องผูก

1. หากผู้ป่วยมีอาการปวดท้องมากจะไม่ใช้ยาระบายกลุ่มกระตุ้นในระยะแรก

เนื่องจากยาไปกระตุ้นระบบ

parasympathetic reflexes ทำให้ลำไส้ยิ่งบีบ

ตัวมากขึ้น ให้พิจารณาใช้ยากกลุ่มอื่นก่อน

จนกว่าจะหายปวดท้อง

2. ลำดับประสิทธิภาพ ยารักษาภาวะท้องผูกเรียง

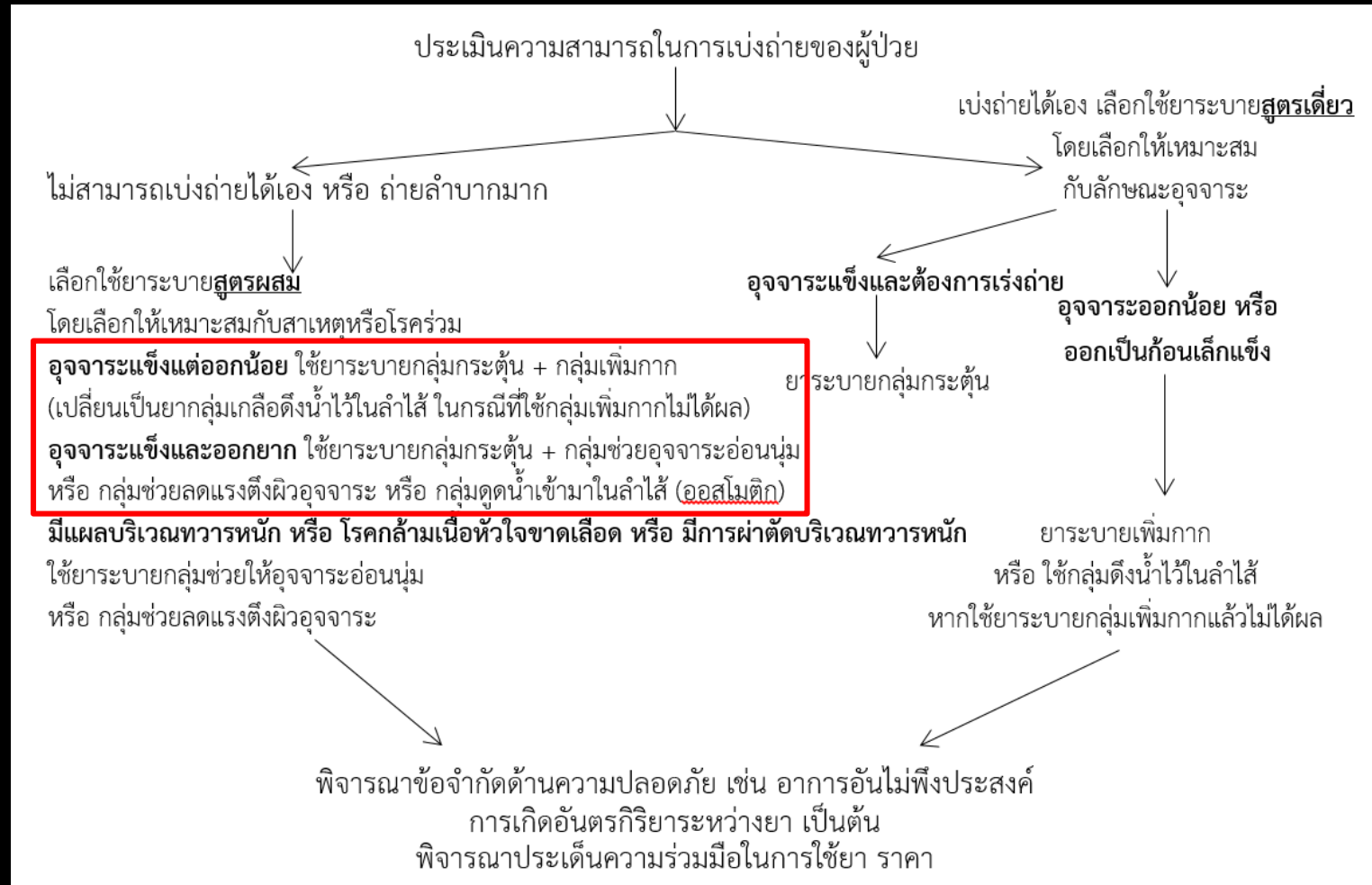
จากมากไปหาน้อย คือ **ยาระบายสูตรผสม**

> **ยาระบายกลุ่มกระตุ้น** > PEG >

ยาระบายกลุ่มเกลือดึงน้ำไว้ในลำไส้ =

ยาระบายเพิ่มกาก > **ยาระบายกลุ่ม**

ช่วยให้อุจจาระอ่อนนุ่ม = lactulose



	ยาระบายกลุ่มกระตุ้น	ยาระบายกลุ่มดูดน้ำเข้ามาในลำไส้ (ออสโมติก)	ยาระบายกลุ่มเกลือดึงน้ำไว้ในลำไส้
ตัวอย่างยา	bisacodyl, senna, castor oil	polyethylene glycol (PEG), lactulose, glycerine	MOM, monobasic sodium phosphate, dibasic sodium phosphate, sodium chloride
ระยะเวลาที่ยาจะออกฤทธิ์หลังบริหารยา	bisacodyl และ senna แบบรับประทาน 6-10 ชั่วโมง แบบเหน็บ 15-60 นาที castor oil 2-6 ชั่วโมง	PEG, lactulose 12-72 ชั่วโมง glycerine suppositories 15-30 นาที	enema : 2-5 นาที suspension หรือ solution 1-6 ชั่วโมง
อาการอันไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย	bisacodyl ปวดศีรษะ ปวดเกร็งท้อง ท้องร่วง eosinophilia, neutropenia	PEG ท้องร่วง lactulose ท้องอืด ปวดท้องเบื้ออาหาร	MOM : hypermagnesemia
ข้อควรระวัง	ยาทุกตัวในกลุ่ม ไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ระวังการใช้ bisacodyl และ senna ในผู้สูงอายุที่ใช้ยาขับปัสสาวะ หรือมีโอกาสเกิดภาวะขาดน้ำ และความผิดปกติของอิเล็กโทรไลต์ ห้ามใช้ castor oil ในสตรีมีครรภ์ ห้ามหักแบ่ง บด เคี้ยว ยา bisacodyl	ไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี	MOM : ไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ยาสวนทวารไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กอายุน้อยกว่า 12 ปี ระวังการใช้ยาสวนทวารในผู้ที่มีการทำงานของไตผิดปกติ หรือผู้ที่เสี่ยงเกิด dehydration

	ยาระบายกลุ่มกระตุ้น	ยาระบายกลุ่มดูดน้ำเข้ามาในลำไส้ (ออสโมติก)	ยาระบายกลุ่มเกลือดึงน้ำไว้ในลำไส้
รูปแบบยาที่มีจำหน่าย	bisacodyl (5 mg. tablets, 10 mg. suppositories) senna (tablets) castor oil (solutions)	PEG (powders) lactulose (syrup, solutions) glycerine (suppositories)	enemas, suspensions, solutions, syrup
ขนาดยาที่แนะนำ	bisacodyl tablets ผู้ใหญ่ 5-15 mg ก่อนนอนหรือเวลาท้องว่าง เด็ก 5 mg ก่อนนอนหรือเวลาท้องว่าง ผู้ใหญ่ ครั้งละ 1 แท่ง นาน 15-30 นาที เด็ก ครั้งแท่ง นาน 15-30 นาที	PEG ละลายในน้ำ น้ำผลไม้ โซดาชา หรือกาแฟ ดื่มเวลาใดก็ได้ 1-2 ครั้งต่อวัน หากใช้ในเด็กควรละลายในน้ำเท่านั้น lactulose รับประทานครั้งละ 15-45 mL. วันละครั้ง ระหว่างมื้ออาหารเข้า อาจผสมกับน้ำ น้ำหวาน น้ำผลไม้ หรือนม เพื่อกลบรสได้ glycerine suppositories ครั้งละ 1 แท่ง นาน 15-30 นาที (แบ่งเป็นของเด็ก และผู้ใหญ่)	MOM (400 mg./5mL.) ผู้ใหญ่ 10-15 mL. ครั้งเดียวหรือแบ่งให้ และดื่มตาม 1 แก้ว เด็ก 5-10 mL. ครั้งเดียวหรือแบ่งให้ ยาสวนทวาร ใช้ 1 ขวด เมื่อมีอาหาร

วิธีคิดในการ บริหารผู้ป่วยรายนี้

ปัญหา คือ acute constipation : need for appropriated therapy

S: ผู้สูงอายุมีภาวะท้องผูกเฉียบพลัน มีอาการปวดท้องมาก มีอาการอ่อนเพลีย ดื่มน้ำน้อย
รับประทาน bulk forming laxative มาแล้วแต่ยังไม่ถ่าย มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง
หัวใจล้มเหลวเรื้อรัง ซึ่งต้องระมัดระวังในการออกแรงมาก ๆ มียาที่ใช้อยู่หลายชนิด ผู้ป่วยต้องการ
ยาระบายที่ช่วยทำให้ขับถ่ายได้ไว ๆ (มีความเข้าใจว่า bisacodyl จะช่วยรักษาอาการที่เกิดขึ้นได้)
O: ต้องประเมิน ความรุนแรงและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของภาวะท้องผูกเฉียบพลัน และ pain
score ของภาวะปวดท้อง

A: ท้องผูกเฉียบพลัน (อุจจาระไม่ออก) ซึ่งมีสาเหตุมาจาก....ปัจจัยเสี่ยง คือ ดื่มน้ำน้อย และ
รับประทาน bulk forming laxative มาก่อนหน้า มีโรคประจำตัวซึ่งมีข้อห้ามในการออกแรงมาก
ๆ ความรุนแรงของอาการอยู่ในระดับมาก (ระบุผลการประเมินฯ) แนวทางการรักษา คือ ให้ยา
ระบายที่เหมาะสม โดยเลือกใช้ยาระบายกลุ่มดูดน้ำเข้ามาในลำไส้ก่อนในช่วงแรก ยังไม่ควรเลือกใช้
ยาระบายกลุ่มกระตุ้นเนื่องจากจะทำให้ปวดท้องมากขึ้น และกระเพาะอาหารของผู้ป่วยรายนี้น่าจะ
มีความเป็นต่างมากส่งผลทำให้การใช้ยาที่อยู่ในรูปแบบ enteric coated (bisacodyl) ปลอดภัย
ที่กระเพาะอาหาร นอกจากนี้ ผู้ป่วยรายนี้ยังรับประทานยาปรับการทำงานของลำไส้ด้วยยิ่งอาจทำ
ให้การดูดซึมยาผิดปกติมากขึ้น ไม่ควรใช้ยาสวนทวารเพราะอันตรายในผู้ป่วยโรคไตและเสี่ยงต่อ
การเกิดภาวะ dehydration ดังนั้น อาจพิจารณาใช้ยากลุ่มดูดน้ำเข้ามาในลำไส้ที่ไม่เร่งการขับถ่าย
มากจนเกินไป และแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมด้วย

P: เป้าหมาย ทำให้ผู้ป่วยสามารถขับถ่ายได้ และป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

Milk of magnesia (MOM)

หากอาการดีขึ้นสามารถหยุดใช้ยาได้
ร่วมกับแนะนำการปรับพฤติกรรม

หากอาการยังไม่ดีขึ้นและผู้ป่วยหายปวดท้องแล้วให้พิจารณาใช้

Bisacodyl (ควรหยุดใช้ยา omeprazole และ domperidone ชั่วคราว
และอาจเสนอแพทย์ให้หยุดใช้ยาอย่างถาวรหากไม่มีข้อบ่งชี้)

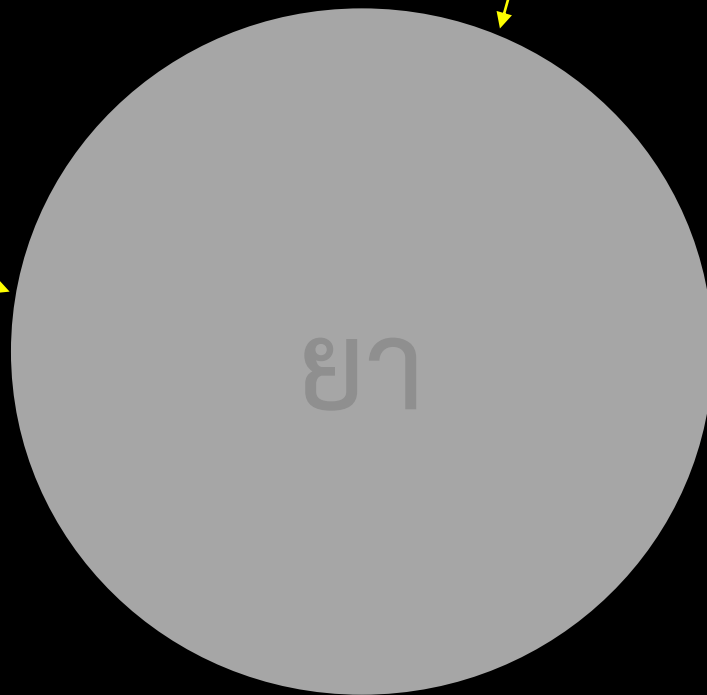
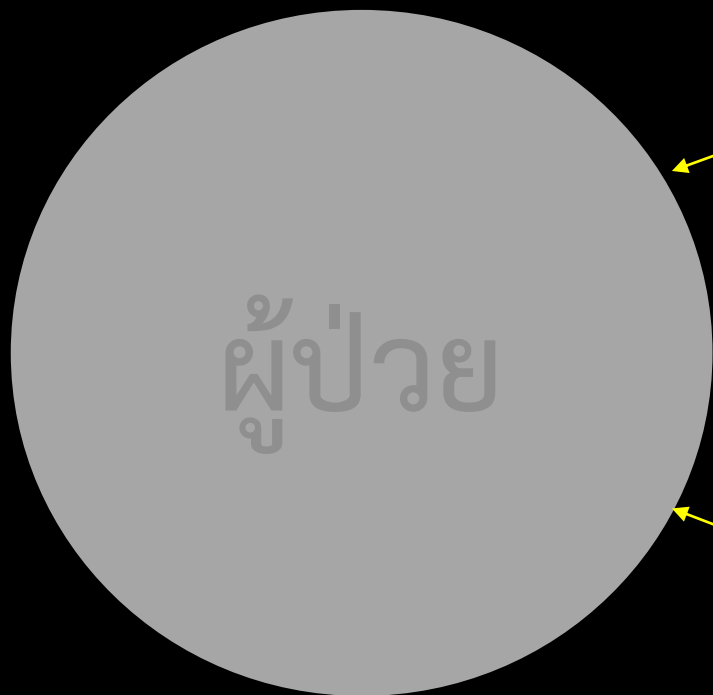
Omeprazole ---> ทำให้กระเพาะเป็นต่าง bisacodyl (EC) แตกตัวก่อนถึงลำไส้เล็ก
Domperidone ---> เสี่ยงต่อการเกิด prolong QT interval เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะ
ความดันโลหิตสูงและหัวใจล้มเหลวเรื้อรังร่วมด้วย

หรือเลือกใช้ senna (ในกรณีเป็นโรคไต)

ติดตามภาวะท้องผูก ภาวะท้องร่วง การสูญเสียน้ำอย่างใกล้ชิด

และแนะนำการปรับพฤติกรรม

เด็ก ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์/ให้นมบุตร



1. โรคเรื้อรัง
2. โรคที่เกิดอย่างเฉียบพลัน
3. โรคที่เกิดจากยา

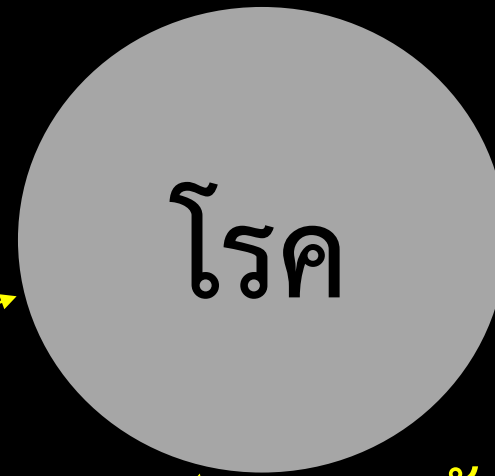
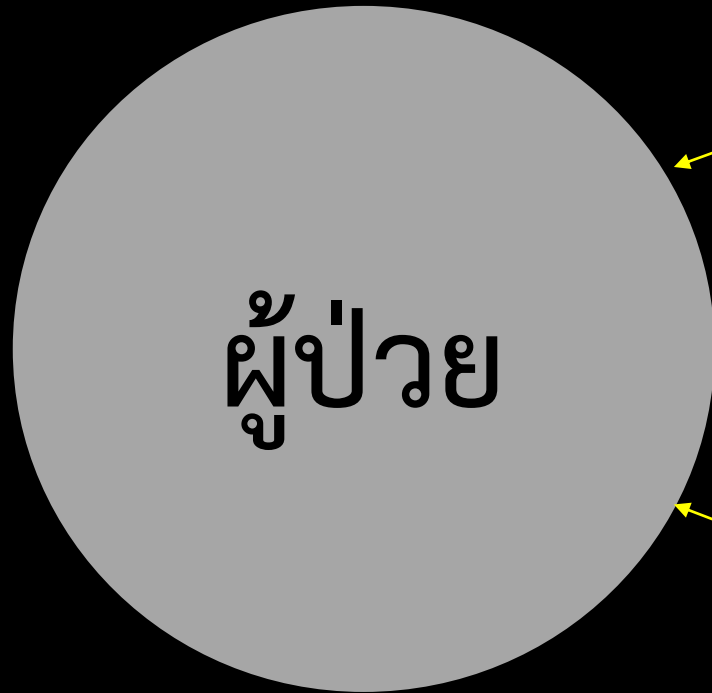
สังคม+social media

วัฒนธรรม

↓
ความเชื่อ

ยารักษาโรคเรื้อรัง
ยารักษาโรคที่เกิดอย่างเฉียบพลัน
อาหารเสริม
สมุนไพร

เด็ก ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์/ให้นมบุตร



1. ความดันโลหิตสูง
หัวใจล้มเหลว
เรื้อรัง
2. ท้องผูกเฉียบพลัน

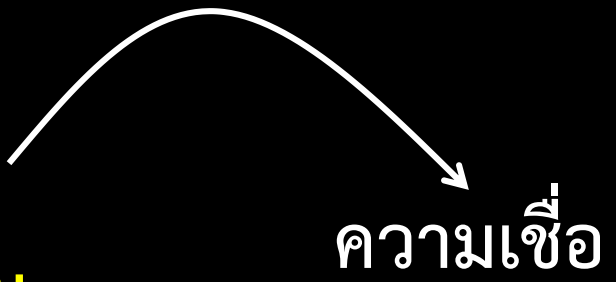
สังคม+social media

วัฒนธรรม

↓
ความเชื่อ

ยารักษาโรคเรื้อรัง
ยารักษาโรคที่เกิดอย่างเฉียบพลัน
อาหารเสริม
สมุนไพร

สังคม
วัฒนธรรม



ความเชื่อ

ความเชื่อ กับ
ความจริง

การดื่มน้ำมาก ๆ จะช่วยลดความ
เสี่ยงการเกิดภาวะท้องผูกได้

ความจริง

หลักฐานยังไม่ชัดเจนว่าการเพิ่ม
ปริมาณการดื่มน้ำ จะช่วยลดการ
เกิดภาวะท้องผูกได้อย่างมีนัยสำคัญ
ทางคลินิกหรือไม่ ข้อมูลที่อาจ
เป็นไปได้ คือ การดื่มน้ำจะช่วยทำ
ให้อุจจาระมีความชุ่มชื้นมากขึ้น

ดังนั้น ในทางปฏิบัติอาจแนะนำให้
เพิ่มปริมาณการดื่มน้ำเฉพาะผู้ที่
โดยปกติแล้วมีการดื่มน้ำน้อย
เท่านั้น

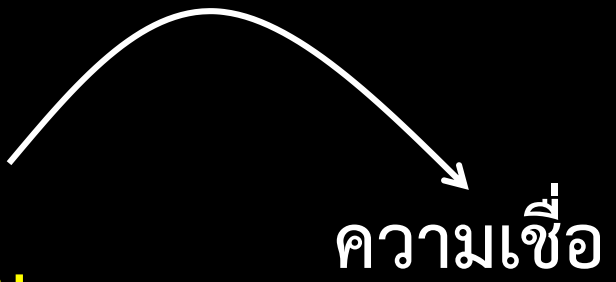
การเพิ่มปริมาณการดื่มน้ำในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวบางอย่าง เช่น **โรคหัวใจล้มเหลว**
อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายมากกว่าประโยชน์ที่จะได้รับ
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค

การจำกัดน้ำดื่ม

การจำกัดน้ำดื่มอย่างเคร่งครัดไม่มีความจำเป็นในผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง แต่ในผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อยมาก ต้องใช้ยาขับปัสสาวะในขนาดสูง ผู้ป่วยโรคไตที่มีน้ำและเกลือคั่งง่าย และผู้ป่วยที่มีภาวะ hyponatremia จะแนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำไม่เกิน 1.5 ลิตรต่อวัน⁽⁹⁾



สังคม
วัฒนธรรม



ความเชื่อ

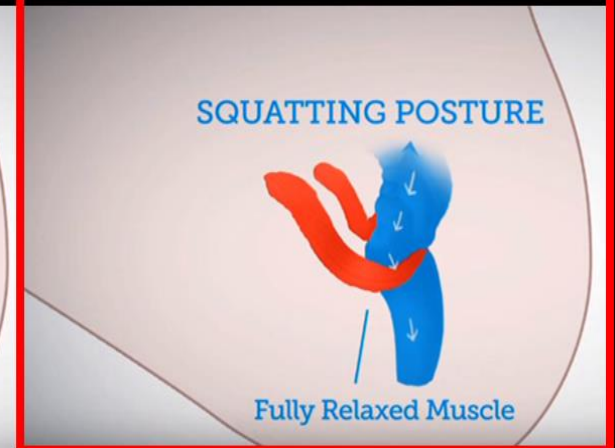
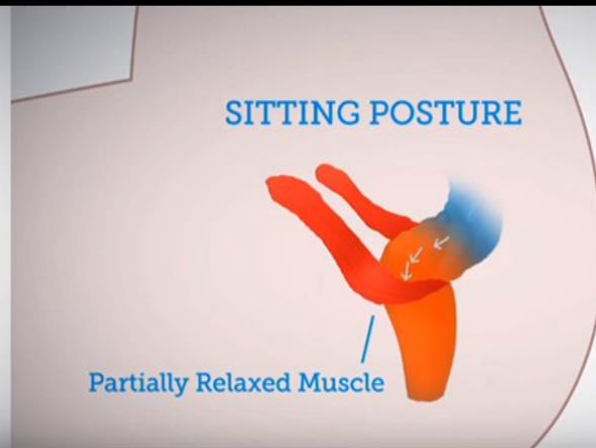
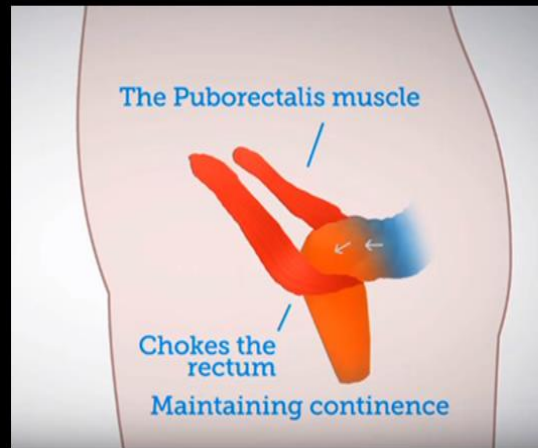
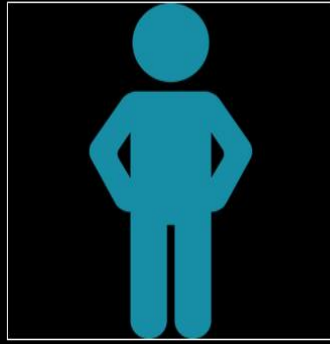
ความจริง

ความเชื่อ กับ
ความจริง

การรับประทานผักและผลไม้
บางอย่างช่วยป้องกันภาวะ
ท้องผูกได้ เช่น พรุน ส้ม มะละกอ
มะม่วง สับประรด เป็นต้น

แนะนำการรับประทานผลไม้
เหล่านี้ได้ แต่ต้องพิจารณาปัจจัย
เสี่ยงของผู้ป่วยเฉพาะรายร่วมด้วย
เช่น ระดับน้ำตาล ระดับเกลือแร่ใน
เลือด การเกิดอันตรกิริยาระหว่าง
ยากับอาหาร เป็นต้น

ทฤษฎี
ทำนั่งถ่ายอุจจาระที่
เหมาะสมจะช่วยให้
ถ่ายอุจจาระได้ดีขึ้น



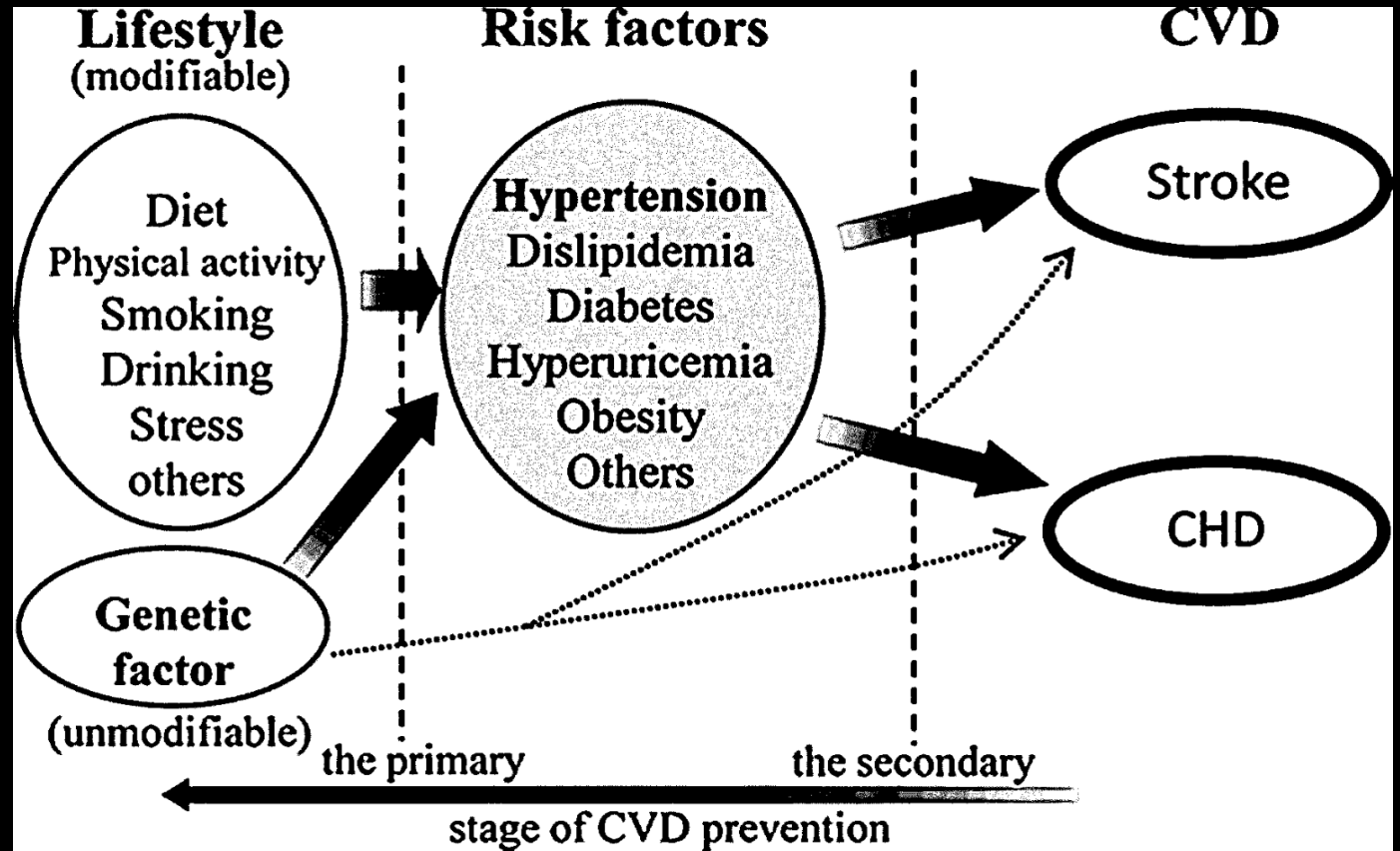
การเข้าใจผู้ป่วย “การนั่งยอง” อาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ
จากการเปลี่ยนแปลงท่าทาง และการเกิดอุบัติเหตุ

โรคเรื้อรัง

1. โรคหัวใจและหลอดเลือด (เช่น ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและโรคหลอดเลือดสมอง)
2. โรคมะเร็ง
3. โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง (เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหอบหืด)
4. โรคเบาหวาน

โรคหัวใจและหลอดเลือด
เกิดจากหลายโรคร่วมกัน
โดยมีพฤติกรรมเสี่ยง
ที่มีมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน
ส่งเสริมทำให้เกิดโรค

ปรับพฤติกรรมร่วมกับการใช้ยา



ประสิทธิภาพของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลดความดันโลหิต

วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	ประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิต
การลดน้ำหนักในผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 kg./m ²	ทุกๆ น้ำหนักตัวที่ลดลง 1 kg. จะสามารถลด SBP ได้เฉลี่ย 1 mmHg และโดยรวมการลดน้ำหนักตัว 10 kg. จะสามารถลดความดันโลหิตได้เฉลี่ยอยู่ในช่วง 5-20 mmHg.
การรับประทานอาหารแบบ DASH	SBP ลดลงอยู่ในช่วง 8-14 mmHg.
การจำกัดการบริโภคโซเดียม ให้น้อยกว่า 2,300 mg./วัน	SBP ลดลงอยู่ในช่วง 2-8 mmHg.
การออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ	SBP ลดลงเฉลี่ย 4 mmHg. DBP ลดลงเฉลี่ย 2.5 mmHg.
การลดการดื่มแอลกอฮอล์	SBP ลดลงอยู่ในช่วง 2-4 mmHg.

ภาพรวมการรักษา

การใช้ยา

การปรับพฤติกรรม

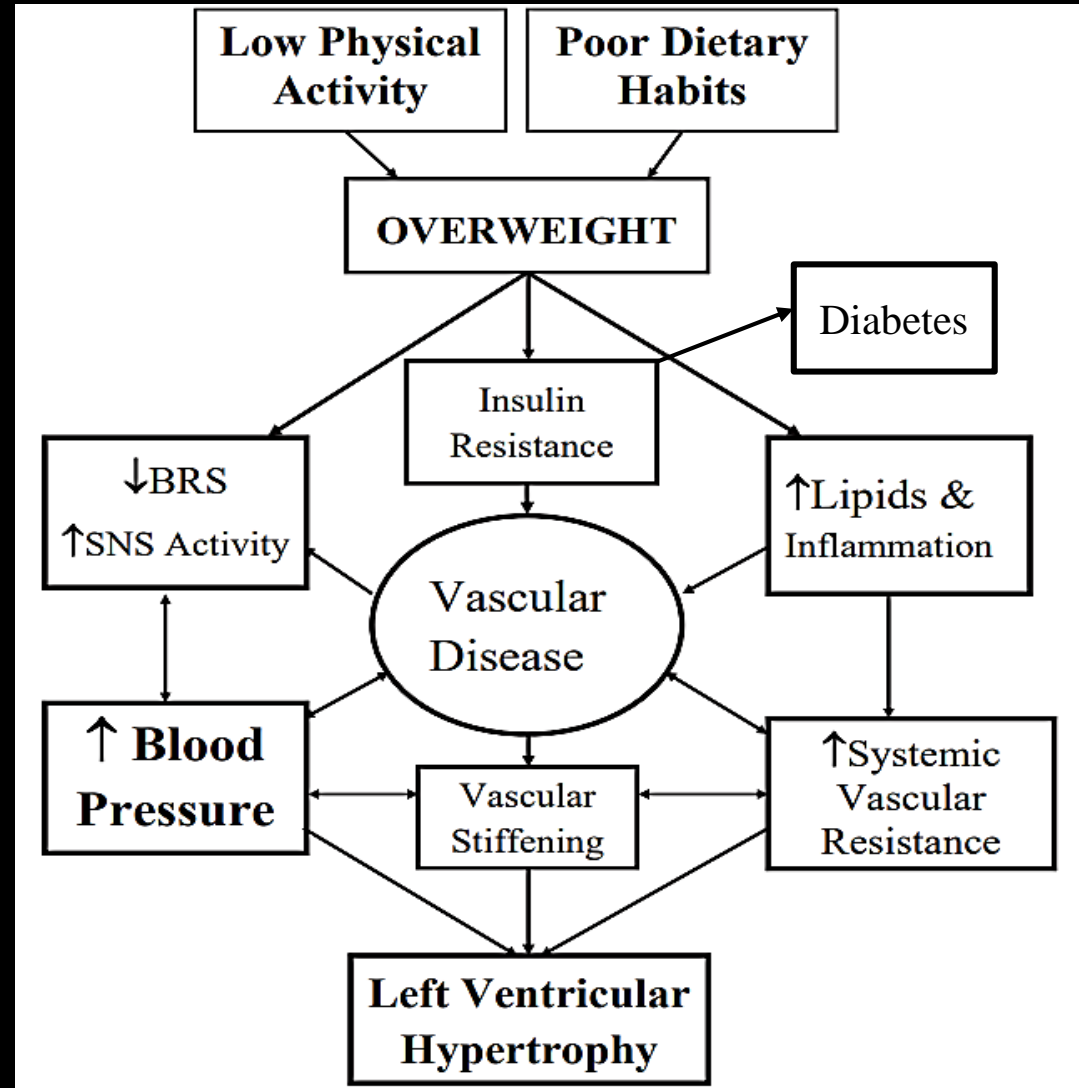
รักษาโรค

ป้องกันการกำเริบของ
อาการ หรือลดการ
ดำเนินไปของโรค

ชะลอการดำเนินไป
ของโรค

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสมกับการเกิดโรคเรื้อรัง

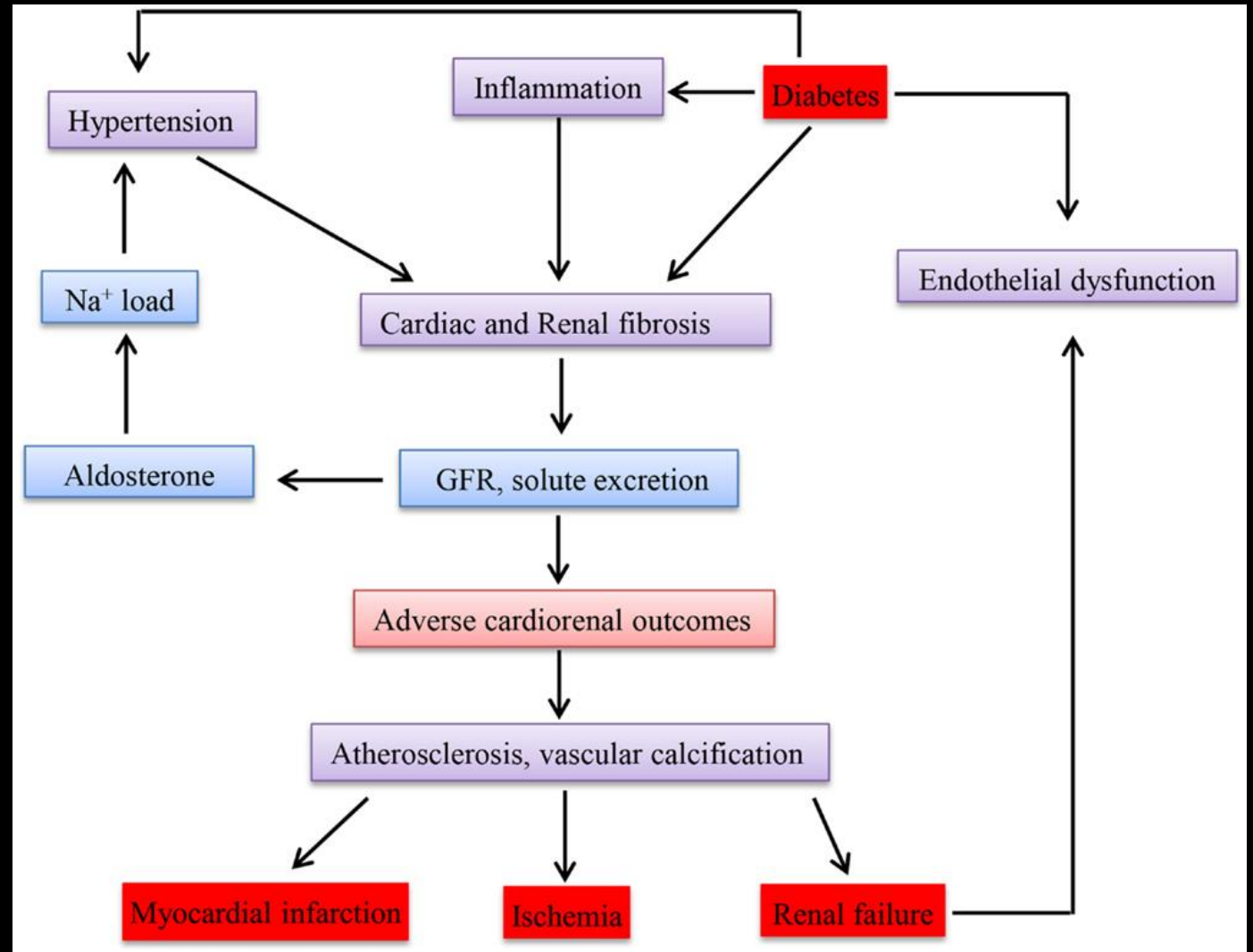
“การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม”
เป็นการรักษาพื้นฐานที่ผู้ป่วย
ทุกรายควรได้รับ



โรค	การปรับพฤติกรรม
โรคหัวใจและหลอดเลือด (เช่น ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและโรคหลอดเลือดสมอง) โรคเบาหวาน	ลดน้ำหนัก ควบคุมการรับประทานอาหาร (เค็ม หวาน มัน) ออกกำลังกาย จำกัดเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เลิกบุหรี่
โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง (เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหอบหืด)	หลีกเลี่ยงการสัมผัสสิ่งกระตุ้น เลิกบุหรี่ ออกกำลังกาย

ความสัมพันธ์ของโรคเรื้อรังต่าง ๆ ในระบบหัวใจและหลอดเลือด

“จะต้องเลือกใช้ยาเพื่อรักษาและ
ชะลอการดำเนินไปของโรค
อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย
ใช้อย่างต่อเนื่อง”



โรค	ยา
โรคหัวใจและหลอดเลือด (เช่น ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลันและโรคหลอดเลือด สมอง)	ยาต้านเกร็ดเลือด ยาละลายลิ่มเลือด ยาลดความดันโลหิต ยาควบคุมภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ ยาบรรเทาอาการเจ็บ หน้าอก
โรคเบาหวาน	ยาต้านเกร็ดเลือด ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน อินซูลิน
โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง (เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหอบหืด)	ยาขยายหลอดลม ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์

**บทบาทของพยาบาล
เวชปฏิบัติกับการใช้
ยาสำหรับผู้ป่วย
เรื้อรัง**

1. เสริมทีมการรักษาในแง่การให้ข้อมูลเพื่อประกอบการสั่งใช้ยา
2. ติดตามประสิทธิผลจากการใช้ยา
3. ติดตามด้านความปลอดภัยจากการใช้ยา
4. ติดตามความร่วมมือในการใช้ยา
5. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อเสริมฤทธิ์กับการใช้ยา
6. ส่งต่อแพทย์

เสริมทีมการรักษาใน
แง่การให้ข้อมูลเพื่อ
ประกอบการสั่งใช้ยา

โรค	พยาธิสภาพที่เป็นข้อบ่งใช้ยา	ตัวอย่างยาที่มีข้อบ่งใช้
โรคหัวใจและหลอดเลือด (เช่น ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจ ตายเฉียบพลันและโรค หลอดเลือดสมอง)	การเกาะกลุ่มกันของเกร็ด เลือด	aspirin (81, 300)
	การแข็งตัวของเลือด	warfarin
	ความดันโลหิตสูง	HCTZ, furosemide, enalapril, losartan, amlodipine, diltiazem
	ไขมันในเลือดสูง	simvastatin
	เบาหวาน	metformin, glipizide
isosorbide dinitrate (Tab, SL), atropine sulfated, epinephrine, adrenaline		

Aspirin

(81, 300 mg.)

ต้านการเกาะกลุ่มกันของเกร็ดเลือด

ขนาดที่แตกต่างกันมีข้อบ่งใช้แตกต่างกัน (ขนาดต่ำ-ต้านการเกาะกลุ่มกันของเกร็ดเลือด ขนาดสูง-ลดไข้ ต้านการอักเสบ)

มีอาการอันไม่พึงประสงค์ที่สำคัญหลายประการ (โรคกระเพาะอาหาร กระตุ้นให้เกิดภาวะหอบ ลดการได้ยินเสียง) สามารถทำให้เกิดการแพ้ได้ ผู้ป่วยต้องรับประทานยาตลอดชีวิต

บางตำรับอยู่ในรูปแบบ **enteric coated** เพื่อป้องกันการระคายเคืองเฉพาะที่ที่กระเพาะอาหาร แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถกลืนยาได้และจำเป็นต้องบดยา ก็สามารถบดให้ได้เพราะเมื่อเม็ดยาแตกและ film ที่ coated ถูกทำลาย ยาก็จะมีคุณสมบัติไม่แตกต่างจากยาเม็ดธรรมดา

Aspirin

บทบาท	รายละเอียดการปฏิบัติ
เสริมทีมการรักษาในแง่การให้ข้อมูลเพื่อประกอบการสั่งใช้ยา	ตรวจสอบประวัติโรคประจำตัว ประสานรายการยา ตรวจสอบข้อบ่งใช้ยา ช่วยยืนยันขนาดการใช้ยา
ติดตามประสิทธิภาพจากการใช้ยา	ติดตามอาการแสดงของโรคหัวใจและภาวะลิ่มเลือดอุดตัน
ติดตามด้านความปลอดภัยจากการใช้ยา	ติดตามอาการแสดงของโรคกระเพาะอาหาร การกระตุ้นอาการหอบ การไต่ยिनลดลง การแพ้ยา การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา
ติดตามความร่วมมือในการใช้ยา	สอบถามความสม่ำเสมอของการรับประทานยา ให้คำแนะนำหากมีการลืมนรับประทานยา
ส่งเสริมการปรับพฤติกรรมเพื่อเสริมฤทธิ์กับการใช้ยา	คุมอาหาร ออกกำลังกาย ลดการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เลิกบุหรี่
ส่งต่อแพทย์	กรณีอาการกำเริบ คุมอาการไม่ได้ เกิดอาการแสดงด้านความปลอดภัย

Warfarin

(2, 3, 4, 5 mg.)

ต้านการแข็งตัวของเลือด (ยาละลายลิ่มเลือด)

มีช่วงการรักษาแคบ

อาจใช้เป็นยาเดี่ยวหรือใช้ร่วมกับ aspirin ในข้อบ่งใช้ เช่น ภาวะหัวใจเต้นไม่ตรงจังหวะ ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด ภาวะหลอดเลือดสมองอุดตัน ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดหลังเปลี่ยนลิ้นหัวใจ เป็นต้น

มีอาการอันไม่พึงประสงค์ที่สำคัญหลายประการ (bleeding, TE)

เกิดอันตรกิริยาได้กับยา อาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สมุนไพร ได้หลายชนิด

ผู้ป่วยต้องรับประทานยาตลอดชีวิต

Warfarin

บทบาท	รายละเอียดการปฏิบัติ
เสริมทีมการรักษาในแง่การให้ข้อมูล เพื่อประกอบการสั่งใช้ยา	
ติดตามประสิทธิภาพจากการใช้ยา	
ติดตามด้านความปลอดภัยจากการ ใช้ยา	ภาวะเลือดออกผิดปกติ ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน การเกิดอันตรกิริยา
ติดตามความร่วมมือในการใช้ยา	
ส่งเสริมการปรับพฤติกรรมเพื่อเสริม ฤทธิ์กับการใช้ยา	
ส่งต่อแพทย์	เกิดอาการแสดงด้านความปลอดภัย อาการที่แสดงว่ายามีประสิทธิภาพ ลดลง

ยาลดความดันโลหิต

Diuretic	Calcium channel blocker	Angiotensin converting enzyme inhibitor/Angiotensin receptor blockers
HCTZ, furosemide	amlodipine, diltiazem	enalapril, losartan

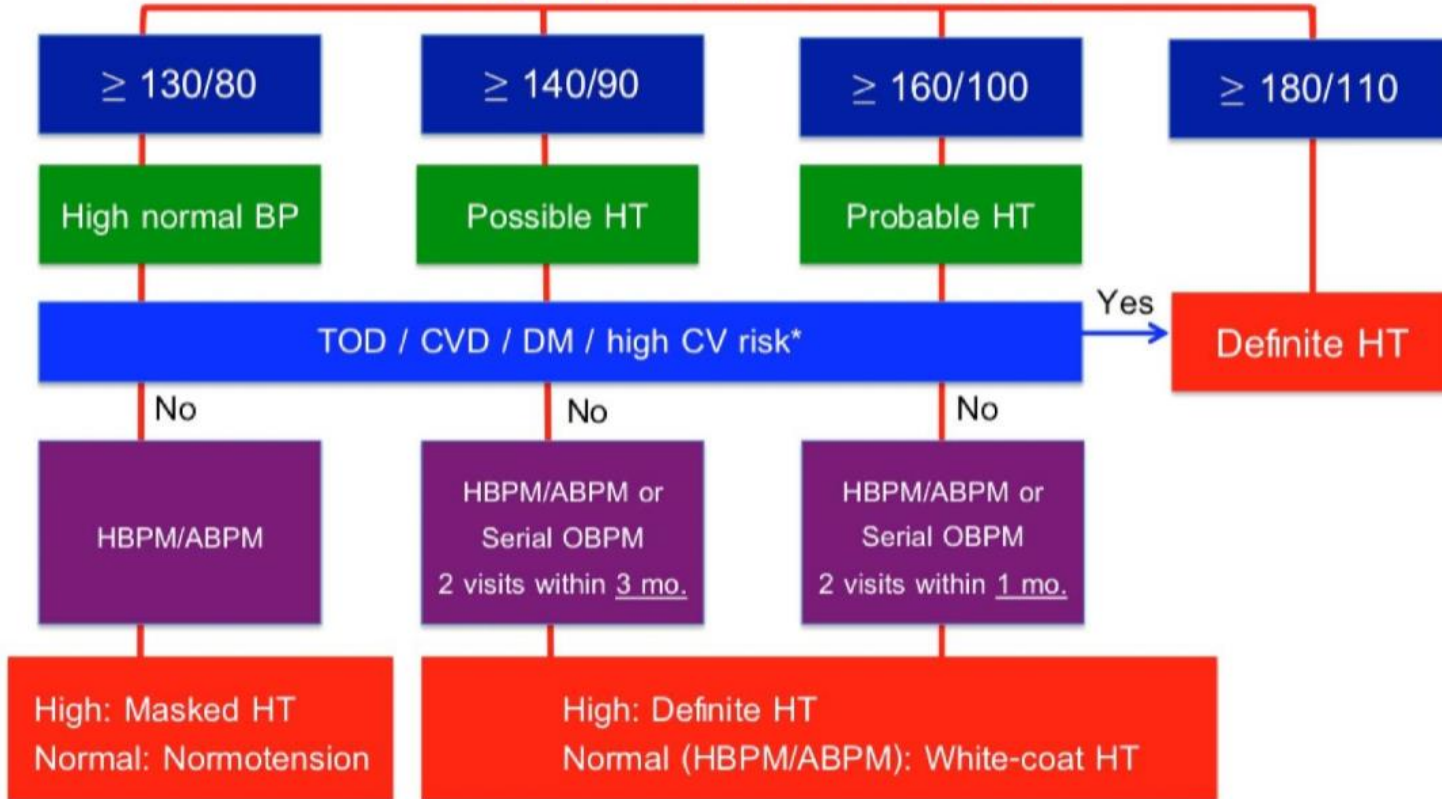
ยาลดความดันโลหิต

บทบาท	รายละเอียดการปฏิบัติ
เสริมทีมการรักษาในแง่การให้ข้อมูล เพื่อประกอบการสั่งใช้ยา	ตรวจสอบประวัติโรคประจำตัว ประสานรายการยา ตรวจสอบข้อบ่งใช้ยา ช่วยยืนยันขนาดการใช้ยา
ติดตามประสิทธิภาพจากการใช้ยา	ติดตามอาการแสดงของโรคหัวใจและหลอดเลือด <u>ติดตามค่าความดันโลหิต</u>
ติดตามด้านความปลอดภัยจากการใช้ ยา	ติดตามอาการข้างเคียงจากการใช้ยา
ติดตามความร่วมมือในการใช้ยา	สอบถามความสม่ำเสมอของการรับประทานยา ให้คำแนะนำหากมีการลืม รับประทานยา
ส่งเสริมการปรับพฤติกรรมเพื่อเสริม ฤทธิ์กับการใช้ยา	คุมอาหาร ออกกำลังกาย ลดการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เลิกบุหรี่
ส่งต่อแพทย์	กรณีอาการกำเริบ คุมอาการไม่ได้ เกิดอาการแสดงด้านความปลอดภัย

ค่าความดันโลหิตที่ถูกต้องสำคัญมาก
เนื่องจากใช้ระบุความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต
และกำหนดแผนการรักษา

Hypertension Diagnostic Algorithm

Average office BP (on the same visit)



*10-year Thai CV risk score > 10 %

Home Blood Pressure Monitoring (HBPM) : การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องชนิดพกพาที่บ้าน

Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM) : การวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติ

Office Blood Pressure Monitoring (OBPM) : การวัดความดันโลหิตในสถานพยาบาล

High BP: HBPM/daytime ABPM \geq 135/85 mmHg or serial OBPM \geq 140/90 mmHg

ระบบสารสนเทศทางคลินิก

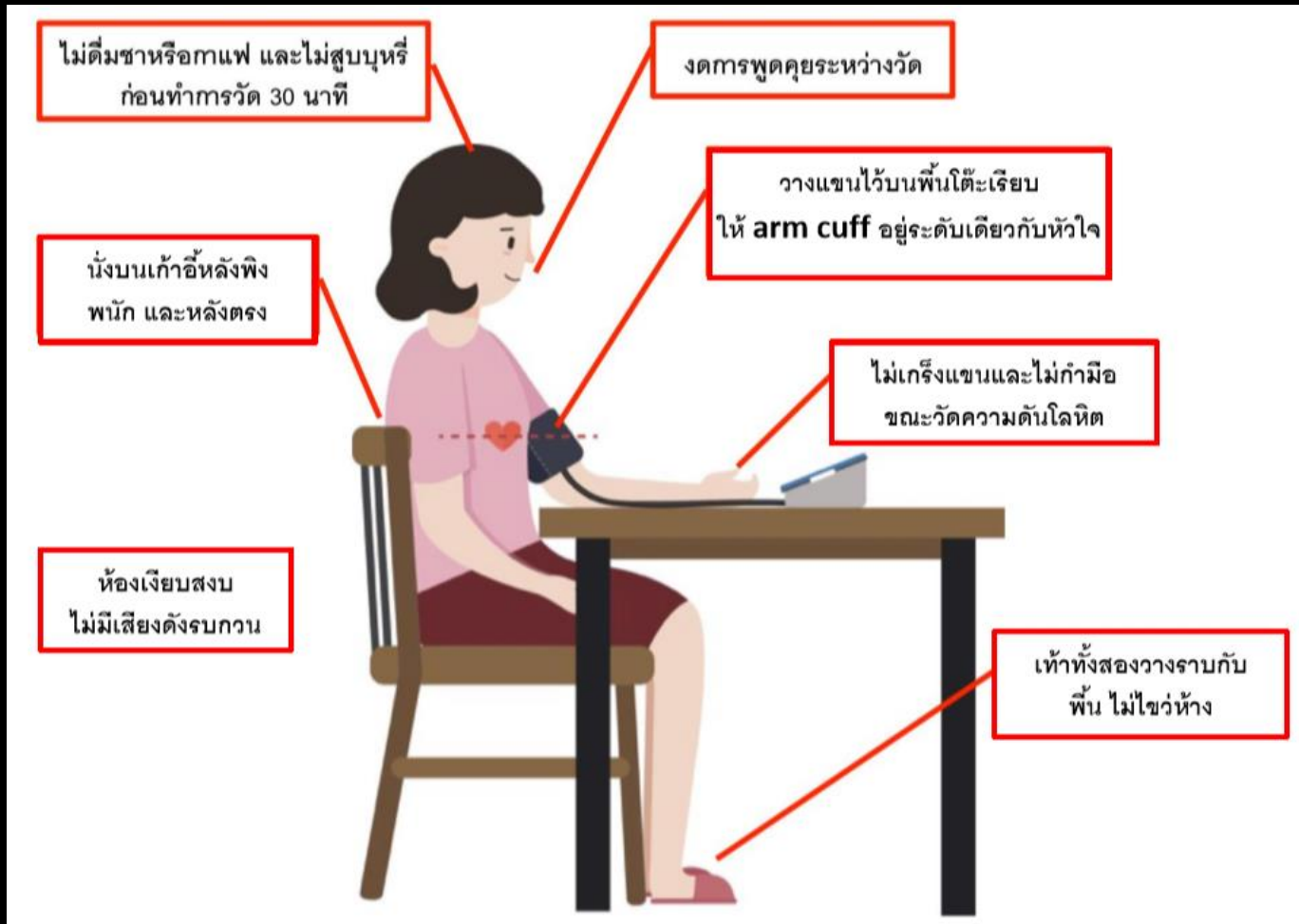
Thai CV risk score



การแบ่งระดับความดันโลหิต

ตามแนวทางของประเทศไทยฯ พ.ศ. 2558 (2562)

การแบ่งกลุ่ม	SBP (mmHg)		DBP (mmHg)
เหมาะสม	<120	และ	<80
ปกติ	120-129	และ/หรือ	80-84
ปกติ ค่อนไปทางสูง	130-139	และ/หรือ	85-89
ความดันโลหิตสูง Grade 1	140-159	และ/หรือ	90-99
ความดันโลหิตสูง Grade 2	160-179	และ/หรือ	100-109
ความดันโลหิตสูง Grade 3	≥ 180	และ/หรือ	≥ 110
Isolated systolic hypertension	≥ 140	และ	<90



เตรียมผู้ป่วยก่อนวัด



วัดอย่างถูกต้อง



แจ้งผลให้ผู้ป่วยทราบ

การเตรียมผู้ป่วยก่อนวัด
สำคัญมาก

Table 2: Factors that may affect the accuracy of blood pressure values³²

Factor	Effect on systolic blood pressure (mmHg)	Effect on diastolic blood pressure (mmHg)
Cold room vs. comfortable room temperature	↑14/↑15	↑15
Uncomfortably distended bladder	↑50	↑40
Full bladder	↑10–15	↑10–15
Heavy physical exercise before measurement	↓18–20	↓7–9
Heavy meal before measurement	↓20	↓20
Smoking before measurement	↑10	↑8
Not resting at least 5 min before measurement	↑10–20	↑14
Supine vs. Sitting	↑3–10	↑1–5
Back/feet unsupported vs. Supported	↑5–15	↑6
Arm unsupported vs. supported	↑1–7	↑5–11
Legs crossed vs. uncrossed	↑5–8	↑3–5
Talking during measurement vs. being silent	↑17	↑13
Arm below heart level vs. at heart level	↑10	↑10
Cuff too large	↓10–30	↓10–30
Cuff too small	↑3–12 in obese individuals ↑30	↑2–8 in obese individuals ↑30
Diaphragm of stethoscope vs. bell (auscultation method)	↓0–2	↓0–2

ควรวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 นาที จากแขนข้างเดียวกัน ในท่าเดิม โดยทั่วไปการวัดครั้งแรกมักมีค่าสูงที่สุด หากพบว่าผลของ SBP จากการวัดสองครั้ง ต่างกันมากกว่า 5 mmHg. ควรวัดเพิ่มอีก 1-2 ครั้ง แล้วนำผลที่ได้ ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย

ในการประเมินผู้ป่วยครั้งแรกหรือในผู้ป่วยที่เพิ่งตรวจพบว่ามีความดันโลหิตสูง แนะนำให้วัดความดันโลหิตที่แขนทั้งสองข้าง และหากพบว่ามีความแตกต่างกัน เกิน 20/10 mmHg. จากการวัดซ้ำหลาย ๆ ครั้ง อาจแสดงถึงโรคของหลอดเลือดแดงและควรส่งผู้ป่วยต่อไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาสาเหตุ

ในผู้สูงอายุจำนวนหนึ่ง อาจมีค่า SBP ของแขนทั้งสองข้างต่างกันเกินกว่า 10 mmHg. ได้ ในการติดตามตรวจวัดความดันโลหิตในครั้งต่อ ๆ ไปในผู้ที่มีลักษณะ เช่นนี้ ให้วัดความดันโลหิตจากแขนข้างที่มีค่า SBP สูงกว่า

ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะซึ่งที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรค
ความดันโลหิตสูง คือ atrial fibrillation (AF) แนะนำให้วัด
ความดันโลหิตด้วยเครื่องวัดชนิดปรอทเป็นหลัก และควรวัดซ้ำ
หลาย ๆ ครั้ง แล้วรายงานเป็นค่าเฉลี่ย เนื่องจากในผู้ป่วยกลุ่มนี้
จะพบความแปรปรวนของความดันโลหิตได้มากกว่าผู้ป่วยทั่วไป
อย่างไรก็ตามเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดพกพาที่มีส่วนช่วยใน
การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มี AF ได้

จงประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ของผู้ป่วยรายนี้

ชายไทยคู่ มาพบแพทย์ที่สถานพยาบาลของท่านเพื่อปรึกษาเกี่ยวกับอาการปวดศีรษะที่เป็นบ่อย ๆ ในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา จากการซักประวัติและประเมินร่างกายพบว่า อายุ 55 ปี น้ำหนัก 65 kg. ส่วนสูง 165 cm. เส้นรอบเอว 95 cm. สูบบุหรี่วันละ 2 ซอง ติดต่อกันมานาน 20 ปี วัดความดันโลหิต ได้ค่าเฉลี่ย 165/90 mmHg วัดเมื่อ 3 เดือนก่อน ได้ค่าเฉลี่ย 162/95 mmHg (เคยได้รับคำแนะนำให้ปรับพฤติกรรมแล้ว) มีประวัติเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และ เกาต์ มีค่าทางห้องปฏิบัติการดังนี้ FBS 150 mg%, SCr 1.1 mg%, uric acid 7.0

BMI = 23.87 kg./m²

อายุ ≥ 55 ปี

อ้วนลงพุง

สูบบุหรี่จัด

ชายไทยคู่ มาพบแพทย์ที่สถานพยาบาลของท่านเพื่อปรึกษาเกี่ยวกับอาการปวดศีรษะที่เป็นบ่อย ๆ ในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา จากการซักประวัติและประเมินร่างกายพบว่า อายุ 55 ปี น้ำหนัก 65 kg. ส่วนสูง 165 cm. เส้นรอบเอว 95 cm. สูบบุหรี่วันละ 2 ซอง ติดต่อกันมานาน 20 ปี วัดความดันโลหิต ได้ค่าเฉลี่ย 165/90 mmHg วัดเมื่อ 3 เดือนก่อน ได้ค่าเฉลี่ย 162/95 mmHg (เคยได้รับคำแนะนำให้ปรับพฤติกรรมแล้ว) มีประวัติเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และ เกาต์ มีค่าทางห้องปฏิบัติการดังนี้ FBS 150 mg%, SCr 1.1 mg%, uric acid 7.0

HTN จริง

Grade 2

หมายเหตุ ปัจจัยเสี่ยง FBS อยู่ในช่วง 100-125 mg/dL ให้พิจารณาับเฉพาะกรณีที่ยังไม่เป็นโรคเบาหวาน

ผลการประเมิน



ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจและหลอดเลือดใน
ระยะเวลา 10 ปี เท่ากับ **30%** จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงซึ่ง
ระดับความเสี่ยงสูงเป็น **4.6 เท่า**ของคนไทยเพศเดียวกัน
อายุเท่ากัน และปราศจากปัจจัยเสี่ยง

ควรเข้ารับคำปรึกษาจากแพทย์ ในเบื้องต้นควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ รับประทานอาหารผักผลไม้เป็นประจำ เลิกสูบบุหรี่ ควบคุมระดับความดันโลหิตให้ดี ลดน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีอย่างสม่ำเสมอ

จงประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ของผู้ป่วยรายนี้

หญิงไทยคู่ มาพบแพทย์ที่สถานพยาบาลของท่านเพื่อปรึกษาเกี่ยวกับอาการปวดศีรษะที่เป็นบ่อย ๆ ในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา จากการซักประวัติและประเมินร่างกายพบว่า อายุ 45 ปี น้ำหนัก 60 kg. ส่วนสูง 155 cm. เส้นรอบเอว 75 cm. สูบบุหรี่วันละ 1 ซอง ติดต่อกันมานาน 10 ปี วัดความดันโลหิต ได้ค่าเฉลี่ย 145/90 mmHg วัดเมื่อ 3 เดือน ก่อน ได้ค่าเฉลี่ย 142/95 mmHg (ยังไม่เคยได้รับคำแนะนำให้ปรับพฤติกรรมแล้ว) ไม่มีโรคประจำตัวใด ๆ

ผลการประเมิน



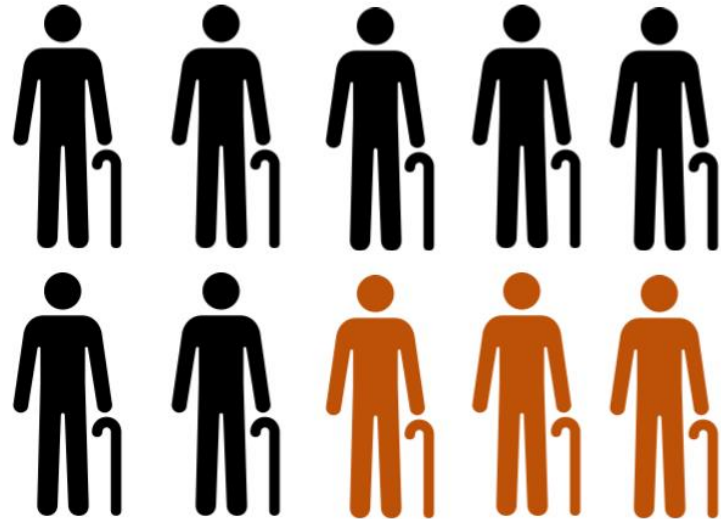
ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจและหลอดเลือดใน
ระยะเวลา 10 ปี เท่ากับ **8.38%** จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงน้อย
ซึ่งระดับความเสี่ยงของสูงเป็น **4.2 เท่า** ของคนไทยเพศ
เดียวกัน อายุเท่ากัน และปราศจากปัจจัยเสี่ยง

เพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดในอนาคต ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ รับประทานอาหารผักผลไม้เป็นประจำ เลิกสูบบุหรี่ รักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ควบคุมระดับความดันโลหิตให้ดี ลดน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และตรวจสุขภาพประจำปี

HOMEOSTASIS & POSTURAL HYPOTENSION

5-33 %

เกิด Postural hypotension



Caused by :

- ↓ Blood vessel elasticity
- Atherosclerosis
- ↓ Baroreceptor response
- Drug-induced
 - Anti-HT/Loop diuretics
 - TCAs
 - Opioids

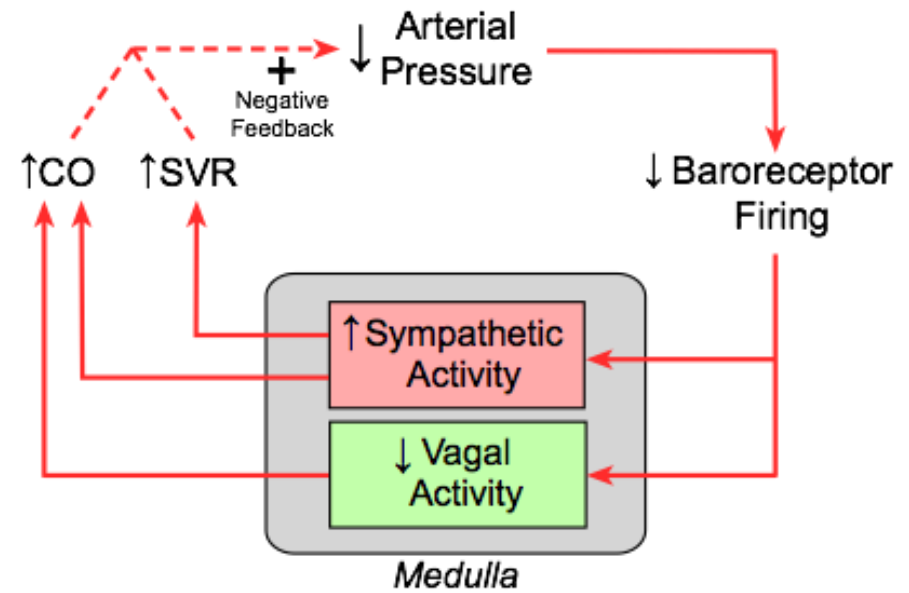


Figure 3. A sudden decrease in arterial pressure decreases baroreceptor firing, which activates sympathetic neurons and inactivates vagal neurons in the medulla. The resulting increases in CO and SVR act as a negative feedback mechanism to attenuate the fall in arterial pressure.

ORTHOSTATIC HYPOTENSION

RELATED SYMPTOMS.

FALLS

- INJURIES
- FRACTURES
- PAIN

- ↓ FUNCTION
- ↓ QUALITY OF LIFE
- ↑ MORTALITY

DIZZINESS & SYNCOPE

WEAKNESS

DECONDITIONING

INCREASED CONFUSION

BEHAVIOR PROBLEMS

PSYCHOTROPIC MED USE

Class

Narcotics

TCA

Non TCAs

MAOIs

Neuroleptics

Antihypertensives

Betablockers

Calcium channel blockers

Diuretics (loop or thiazide)

ACE Inhibitors

Vasodilators e.g. nitrates

Antiparkinsonian drugs

Prostatism drugs (alpha-blockers)

Example

Morphine

Imipramine

Paroxetine, Venlafaxine

Phenelzine

Chlorpromazine, Quetiapine

Propranolol, Atenolol

Amlodipine

Furosemide, bendroflumethiazide

Lisinopril

Levodopa

Alfuzosin, Doxazosin

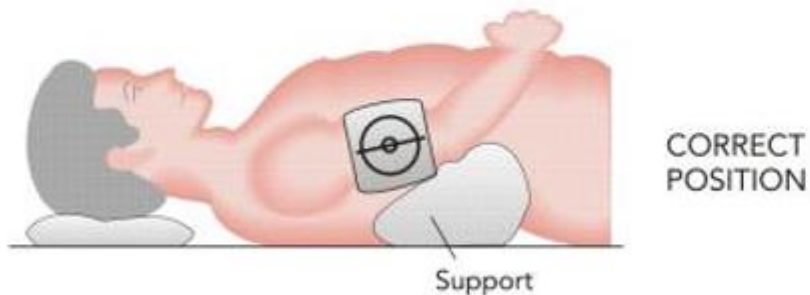
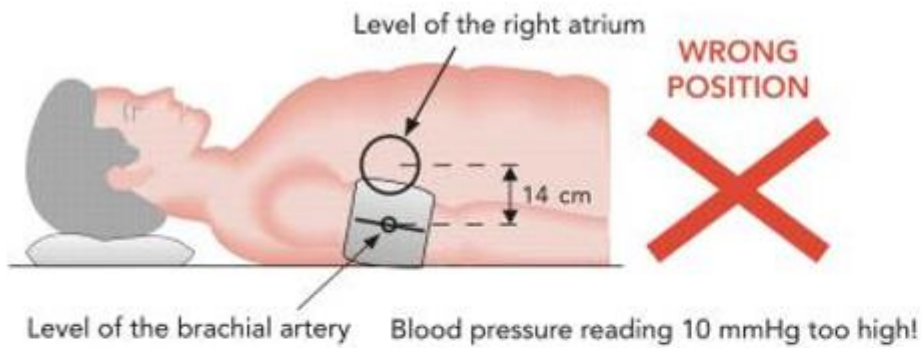
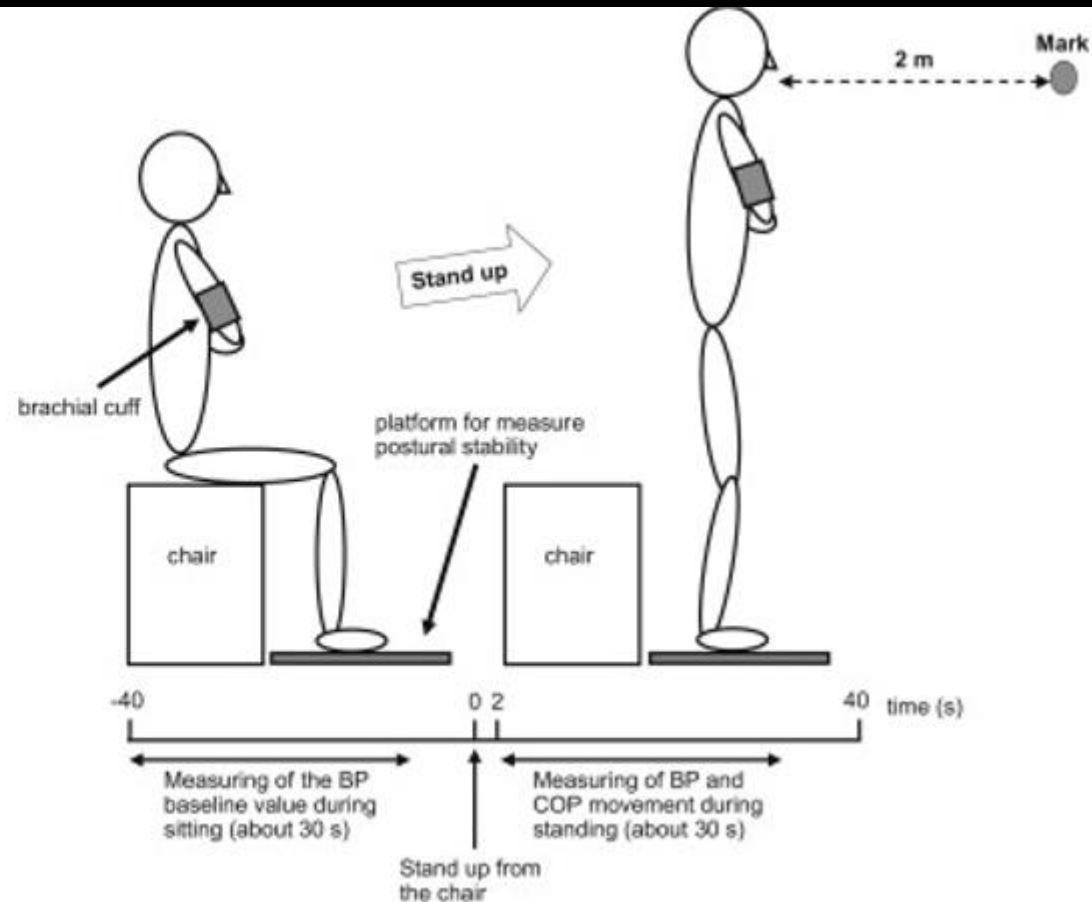


Figure 6-8 Position of blood pressure cuff



วัดความดันโลหิตในท่านอนก่อน หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยลุกยืนแล้ววัดความดันโลหิตซ้ำอีก 2 ครั้ง ภายในเวลา 1 และ 3 นาทีหลังลุกขึ้นยืน หาก SBP ในท่านยืนต่ำกว่าในท่านอน > 20 mmHg. หรือผู้ป่วยมีอาการวิงเวียน ให้วินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะ orthostatic hypotension

ในเบื้องต้นควรลดความดันโลหิตของผู้ป่วยให้ต่ำกว่า 140/90 mmHg. ก่อน



หากทนต่อการรักษาได้ดี

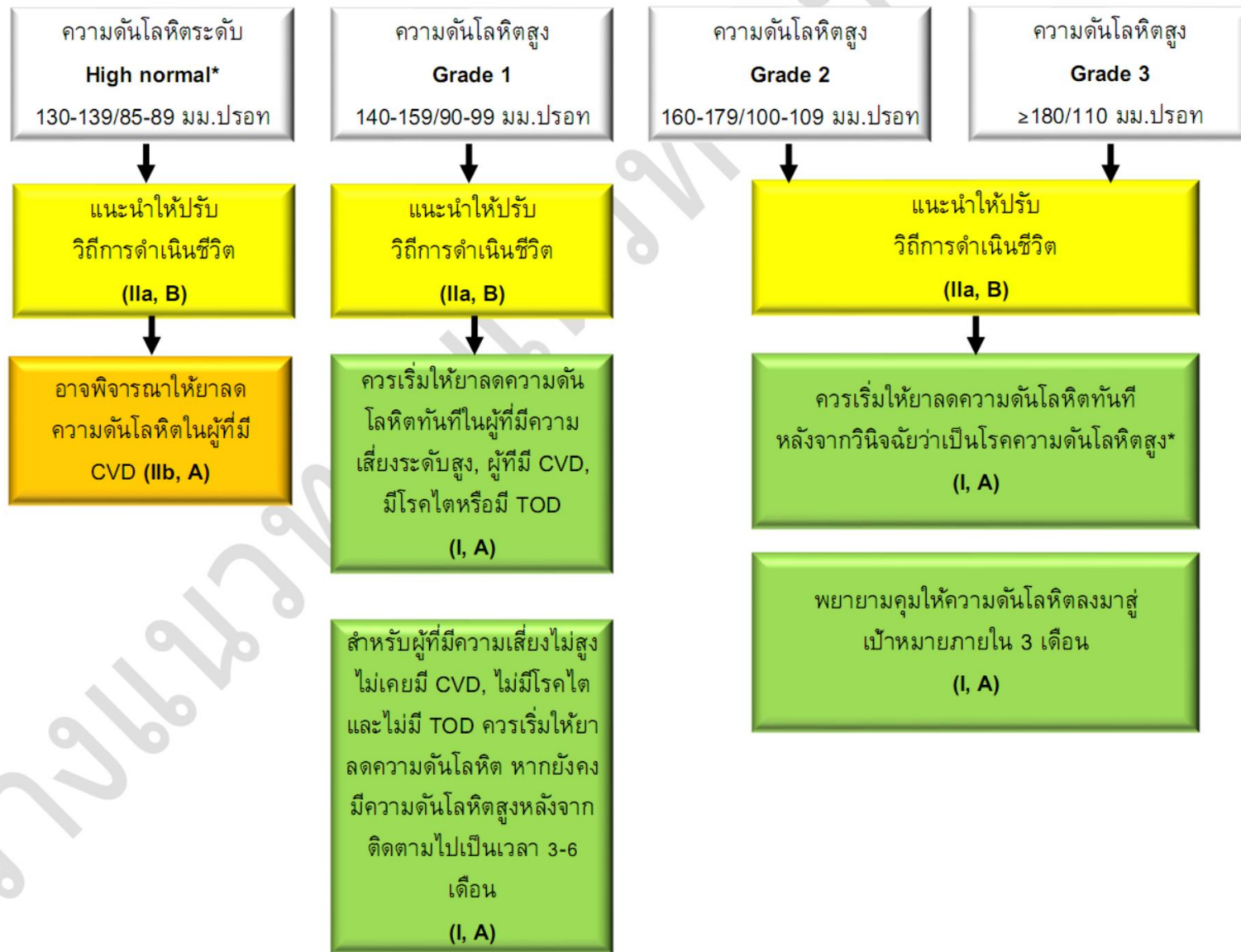
≤ 130/80 mmHg.

หากให้ยาเพื่อลดความดันโลหิตลงมากเกินไปอาจมีผลเสียโดยเฉพาะใน**ผู้สูงอายุ** **และมีความเสี่ยงสูง** เช่น มีโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด หรือมีโรคร่วมอื่น ๆ อยู่แล้ว ดังนั้นจึงแนะนำว่าไม่ควรลด SBP ลงมาจนต่ำกว่า 120 mmHg. ส่วนค่า DBP ที่เหมาะสมควรจะอยู่ระหว่าง 70-79 mmHg. (เน้นลด SBP มากกว่า DBP)

ตารางที่ 6 ระดับความดันโลหิตเป้าหมายของการรักษา

กลุ่มอายุ	เป็นเฉพาะโรค ความดันโลหิตสูง	มีโรคเบาหวาน	มีโรคไตเรื้อรัง	มีโรคหลอดเลือดหัวใจ	เคยมี stroke/TIA
18-65 ปี	120-130/70-79	120-130/70-79	130-139/70-79	120-130/70-79	120-130/70-79
65-79 ปี	130-139/70-79	130-139/70-79	130-139/70-79	130-139/70-79	130-139/70-79
≥ 80 ปี	130-139/70-79	130-139/70-79	130-139/70-79	130-139/70-79	130-139/70-79

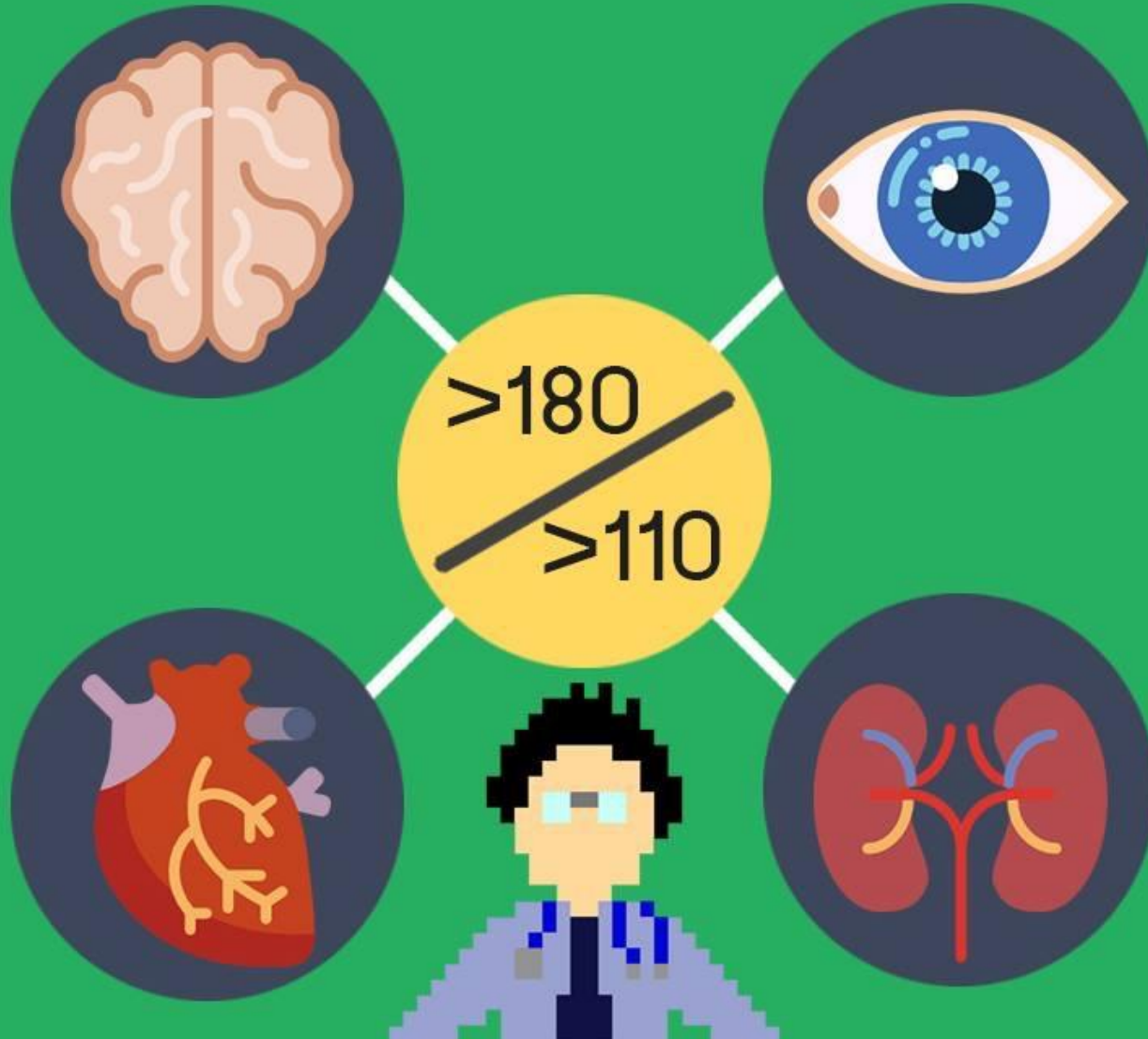
* ความดันโลหิตเฉลี่ยจากการวัดที่สถานพยาบาล วัดเป็น มม.ปรอท



CVD = cardiovascular disease, TOD = target organ damage

Hypertensive Emergency

ต้องรีบพบแพทย์ "ทันที"



การรักษา white-coat hypertension

ผู้ที่มี white-coat hypertension จะมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และเกิดความดันโลหิตสูงแบบ sustained ในอนาคต ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรจะได้รับ การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ตลอดจนตรวจหา target organ damage อย่างละเอียดเป็นระยะ และควรได้รับการติดตามวัดความดันโลหิตทั้งที่บ้าน และที่สถานพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละครั้ง โดยระหว่างนี้ ควรให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงร่วมไปด้วย (คำแนะนำระดับ I, คุณภาพหลักฐาน C)

แพทย์อาจพิจารณาให้ยาลดความดันโลหิตแก่ผู้ป่วย white-coat hypertension ในกรณีที่พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ในระดับสูงหรือสูงมาก หรือตรวจพบ target organ damage (คำแนะนำระดับ IIb, คุณภาพหลักฐาน C) แต่ไม่ควรให้ยาลดความดันโลหิตแก่ผู้ป่วย white-coat hypertension ทุกราย (คำแนะนำระดับ III, คุณภาพหลักฐาน C)

Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs), Angiotensin receptor blockers (ARBs), Beta-blockers, Calcium-channel blockers (CCBs), Thiazides diuretics, Thiazides like diuretics

ยาลดความดัน
โลหิตที่สำคัญ

↓
เป็นรายการยามีอยู่ในหน่วยบริการปฐมภูมิเกือบทุกตัว

↓
พยาบาลเวชปฏิบัติสามารถช่วยผู้ป่วยได้เป็นอย่างมาก

ยาลดความดันโลหิต

บทบาท	รายละเอียดการปฏิบัติ
เสริมทีมการรักษาในแง่การให้ข้อมูลเพื่อประกอบการสั่งใช้ยา	ตรวจสอบประวัติโรคประจำตัว ประสานรายการยา <u>ตรวจสอบข้อบ่งใช้ยา</u> ช่วยยืนยันขนาดการใช้ยา
ติดตามประสิทธิภาพจากการใช้ยา	ติดตามอาการแสดงของโรคหัวใจและหลอดเลือด ติดตามค่าความดันโลหิต
ติดตามด้านความปลอดภัยจากการใช้ยา	ติดตามอาการข้างเคียงจากการใช้ยา
ติดตามความร่วมมือในการใช้ยา	สอบถามความสม่ำเสมอของการรับประทานยา ให้คำแนะนำหากมีการลืมรับประทานยา
ส่งเสริมการปรับพฤติกรรมเพื่อเสริมฤทธิ์กับการใช้ยา	คุมอาหาร ออกกำลังกาย ลดการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เลิกบุหรี่
ส่งต่อแพทย์	กรณีอาการกำเริบ คุมอาการไม่ได้ เกิดอาการแสดงด้านความปลอดภัย

คำแนะนำ	ระดับของ คำแนะนำ	คุณภาพของ หลักฐาน สนับสนุน
ควรเลือกยาเริ่มต้นในการรักษาความดันโลหิตสูงจากขาดความดันโลหิตใน 5 กลุ่มหลัก ได้แก่ angiotensin converting enzyme inhibitors	I	A
(ACEIs), angiotensin receptor blockers (ARBs), beta-blockers, calcium-channel blockers (CCBs) และยาขับปัสสาวะ (thiazides และยาที่ใกล้เคียง)		

คำแนะนำ	ระดับของ คำแนะนำ	คุณภาพของ หลักฐาน สนับสนุน
<p>ควรเริ่มยา 2 ชนิดขึ้นไปในผู้ป่วยส่วนมาก ยกเว้นผู้สูงอายุที่สุขภาพไม่แข็งแรง สำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตเริ่มต้นไม่สูงมาก (140-149/90-99 มม.ปรอท) และมีความเสี่ยงต่ำ ควรเลือกใช้ยาเริ่มต้นเพียงชนิดเดียว โดยอาจเลือกยาในกลุ่ม renin angiotensin system blockers (ACEIs หรือ ARBs) ใช้ร่วมกับยาขับปัสสาวะหรือ CCBs แต่อาจใช้ยากลุ่มใดมารวมกันก็ได้ตามความเหมาะสม</p>	I	A
<p>ควรเลือกใช้ยาเบื้องต้นเป็นยาผสม 2 ชนิดในเม็ดเดียวกัน</p>	I	B
<p>ไม่ควรใช้ ACEIs ร่วมกับ ARBs</p>	III	A

คำแนะนำ	ระดับของ คำแนะนำ	คุณภาพของ หลักฐาน สนับสนุน
ควรใช้ยาลดความดันโลหิต 3 ชนิดหากใช้ยา 2 ชนิดแล้วยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ โดยหนึ่งในยา 3 ชนิดควรจะเป็นยาขับปัสสาวะ (thiazides หรือยาขับปัสสาวะที่ใกล้เคียงกับ thiazides)	I	A
ควรเพิ่ม spironolactone, หรือ beta-blocker หรือ alpha-blocker ที่ละชนิด ตามลำดับหากใช้ยา 3 ชนิดแล้วยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ และยังไม่ได้ใช้ยา 3 ชนิดนี้มาก่อน	I	B

ข้อบ่งใช้ที่ เหมาะสม และ ไม่เหมาะสม สำหรับการเลือกใช้ยาลดระดับความดันโลหิตชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นพิเศษ

โรค หรือ ภาวะร่วม	ยาลดระดับความดันโลหิตที่แนะนำให้ใช้						
	diuretic	β -blocker	ACEI	ARB	aldosterone antagonist	CCB	α -blocker
ไม่มี โรค หรือ ภาวะร่วม บ่งชี้พิเศษ	✓ (thiazide)		✓	✓		✓	
โรคหัวใจล้มเหลว (heart failure) ชนิด reduced Ejection Fraction	✓	✓	✓	✓	✓	X (non-DHP)	X
โรคหัวใจล้มเหลว จากโรคหลอดเลือดหัวใจ	✓ (thiazide หรือ loop)	✓	✓	✓		กรณีเจ็บหน้าอก ✓, DHP no nifedipine X non-DHP	X
โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (post myocardial infraction)		✓	✓	✓	✓		
การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของภาวะโรคหลอดเลือดสมอง (recurrent stroke prevention)	✓ (thiazide)		✓				

ข้อบ่งใช้ที่ เหมาะสม และ ไม่เหมาะสม สำหรับการเลือกใช้ยาลดระดับความดันโลหิตชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นพิเศษ

โรค หรือ ภาวะร่วม	ยาลดระดับความดันโลหิตที่แนะนำให้ใช้						
	diuretic	β -blocker	ACEI	ARB	aldosterone antagonist	CCB	α -blocker
การป้องกัน atrial fibrillation prevention		✓	✓	✓		✓ non-DHP	
เบาหวาน (diabetes)	ได้แต่ให้ผู้ป่วยภาวะ insulin resistant	ได้ระวังการบดบัง ภาวะน้ำตาลต่ำ	✓	✓		✓	
โรคไตวายเรื้อรัง (chronic kidney disease), proteinuria			✓	✓			
end stage renal failure	✓ (loop)	yes, but limited	No data	No data	X		
โรคหลอดเลือดแดงที่ไตตีบทั้งสองข้าง			X	X			
ภาวะต่อมลูกหมากโต							✓
โรคหลอดเลือดกั้นเรื้อรัง โรคหัวใจ		X					

ตารางที่ 8 คำแนะนำเพื่อลดความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

คำแนะนำ	ระดับของคำแนะนำ	คุณภาพของหลักฐานสนับสนุน
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงควรได้รับการประเมินความเสี่ยง ด้วย Thai CV Risk Score	I	C
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีปัจจัยเสี่ยง ≥ 3 ข้อ* ขึ้นไปควรได้รับ statin	I	A
ผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ ควรได้รับคำแนะนำหรือให้ยาเพื่อเลิกการสูบบุหรี่	I	A
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มี Thai CV Risk Score $\geq 10\%$ (แบบใช้ผลเลือด) ควรได้รับ statin	IIb	C
ไม่ควรให้ aspirin เพื่อ primary prevention ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทุกราย	III	A

*ปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย เพศชาย อายุมากกว่า 55ปี สูบบุหรี่ มีหัวใจห้องล่างซ้ายโต มีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจในครอบครัว มีแอลบูมินในปัสสาวะ เป็นโรคเบาหวาน หรือ มีโรคหลอดเลือดแดงบริเวณอื่น หรือ มีสัดส่วนของ total cholesterol/HDL-C ตั้งแต่ 6 ขึ้นไป

ยาลดความดันโลหิต

บทบาท	รายละเอียดการปฏิบัติ
เสริมทีมการรักษาในแง่การให้ข้อมูล เพื่อประกอบการสั่งใช้ยา	ตรวจสอบประวัติโรคประจำตัว ประสานรายการยา ตรวจสอบข้อบ่งใช้ยา ช่วยยืนยันขนาดการใช้ยา
ติดตามประสิทธิภาพจากการใช้ยา	ติดตามอาการแสดงของโรคหัวใจและหลอดเลือด ติดตามค่าความดันโลหิต
ติดตามด้านความปลอดภัยจากการใช้ ยา	<u>ติดตามอาการข้างเคียงจากการใช้ยา</u>
ติดตามความร่วมมือในการใช้ยา	สอบถามความสม่ำเสมอของการรับประทานยา ให้คำแนะนำหากมีการลืม รับประทานยา
ส่งเสริมการปรับพฤติกรรมเพื่อเสริม ฤทธิ์กับการใช้ยา	คุมอาหาร ออกกำลังกาย ลดการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เลิกบุหรี่
ส่งต่อแพทย์	กรณีอาการกำเริบ คุมอาการไม่ได้ เกิดอาการแสดงด้านความปลอดภัย

การติดตามความ
ปลอดภัยจากการใช้
ยาลดความดันโลหิต

Angiotensin converting
enzyme inhibitors
(ACEIs), Angiotensin
receptor blockers
(ARBs)

enalapril, losartan

ACEI >>ARB

ไอแห้ง (ไม่มีเสมหะ มักมี
อาการมากเวลากลางคืน)

Angioedema (มักพบ
ที่ใบหน้าและลำคอ)

ห้ามใช้ในผู้ที่มีภาวะ
ไตวายเฉียบพลันและ
หลอดเลือดไตตีบ

Angioedema is swelling in the deep layers of the skin and other tissues.

It may be accompanied by an itchy, raised rash.

Itchy, raised rash (hives)

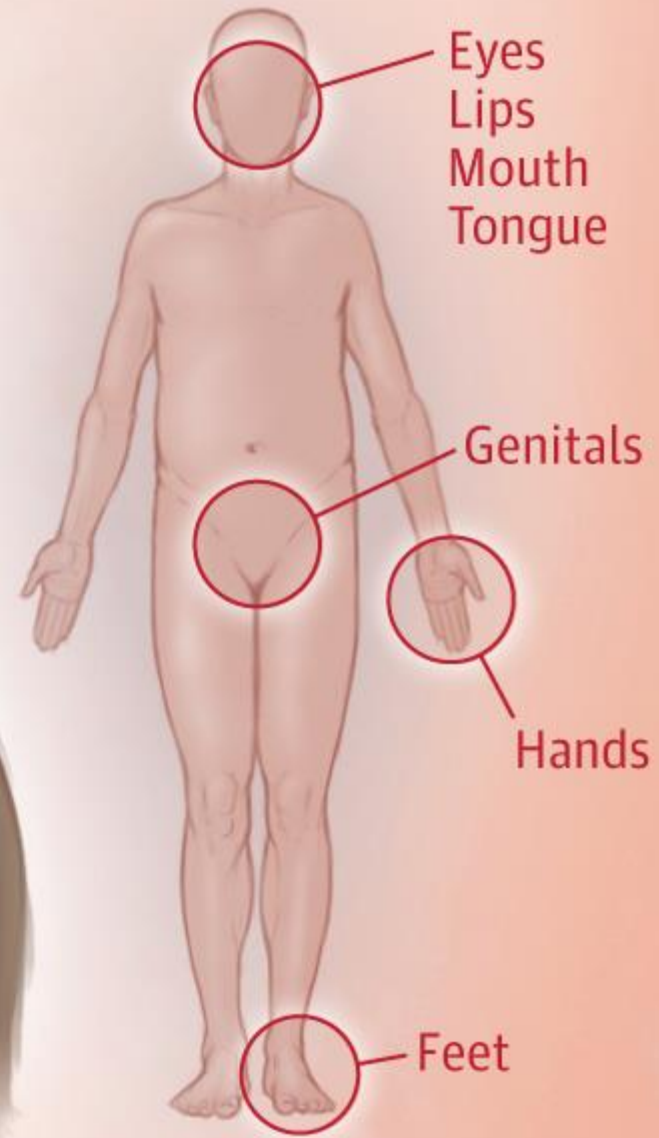
Swelling around the eyes

Swelling of the lips



Other symptoms may include abdominal pain, shortness of breath, dizziness, and fainting.

Commonly affected areas



การติดตามความ
ปลอดภัยจากการใช้
ยาลดความดันโลหิต

Diuretics (Thiazides)

HCTZ

Electrolytes imbalances

Dilutional hyponatremia,
Hypercalcemia, Hyperglycemia,
Hypokalemia, Hypomagnesemia,
Hyponatremia, Hypophosphatemia

Phototoxicity, Stevens-
Johnson syndrome, Toxic
epidermal necrolysis

การติดตามความ
ปลอดภัยจากการใช้
ยาลดความดันโลหิต

Diuretics (Thiazides)

furosemide

Hyperuricemia (40%)

Orthostatic hypotension

Drug reaction with
eosinophilia and systemic
symptoms, Erythema
multiforme,
Erythroderma, Stevens-
Johnson syndrome, Toxic
epidermal necrolysis due
to drug

การติดตามความ
ปลอดภัยจากการใช้
ยาลดความดันโลหิต

Calcium channel
blocker (DHP, non-DHP)

amlodipine

อาการหน้าแดง
(0.7% to 2.6%)

อาการใจสั่น

(Up to 4.5%)

อาการบวมของอวัยวะส่วนปลาย

(Up to 10.8%)

มีนงง

(Up to 3.4%)

ปวดศีรษะ

(7.3%)

การติดตามความ
ปลอดภัยจากการใช้
ยาลดความดันโลหิต

Calcium channel
blocker (DHP, non-DHP)

diltiazem

หัวใจเต้นช้าเกินไป

(1.7% to 3.6%)

อาการบวมของอวัยวะส่วนปลาย

(4.6% to 8%)

มีนงง

(3.5% to 6.4%)

ปวดศีรษะ

(4.6%)

ภาวะอ่อนล้า อ่อนเพลีย

(4.8%)

ยาบางชนิดสามารถ
เหนี่ยวนำให้เกิด
ภาวะความดันโลหิต
สูงและความดัน
โลหิตต่ำได้



สูง

estrogen+progesterone,
NSAIDs,
pseudoephedrine,
phenylephrine,
tetrahydrozoline,
naphazoline,
oxymetazoline, caffeine

ต่ำ

sildenafil,
amitriptyline

การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาลดความดันโลหิต กับยากลุ่มอื่นที่สำคัญ



Drug Interaction Checker

Enter a drug, OTC or herbal supplement: Print

2 Interactions Found

Patient Regimen Clear All

-
-

Serious - Use Alternative

diclofenac + enalapril


diclofenac, enalapril.
pharmacodynamic antagonism. Avoid or Use Alternate Drug.
Coadministration may result in a significant decrease in renal function.
NSAIDs may diminish the antihypertensive effect of ACE inhibitors. The mechanism of these interactions is likely related to the ability of NSAIDs to reduce the synthesis of vasodilating renal prostaglandins.

<https://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>

การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาลดความดันโลหิต กับยากลุ่มอื่นที่สำคัญ



Patients and Caregivers **Clinician Explanation**


 **Monitor Closely** Significant interaction possible (monitoring by your doctor required)

ENALAPRIL MALEATE ORAL AND DICLOFENAC ORAL

enalapril maleate oral , diclofenac oral . Either increases toxicity of the other by Other mechanism. Combination may reduce kidney function, particularly in elderly or volume depleted individuals.

Patient Drug Interactions Source: RxList
© 2019 RxList, Inc.

Patients and Caregivers **Clinician Explanation**

 **Serious - Use Alternative** Potential for serious interaction; regular monitoring by your doctor required

DICLOFENAC ORAL AND ENALAPRIL MALEATE ORAL

diclofenac oral , enalapril maleate oral opposing drug effects. Potential for reduced effectiveness in lowering blood pressure.

Patient Drug Interactions Source: RxList
© 2019 RxList, Inc.

การติดตามความร่วมมือในการใช้ยา

ภาวะความดันโลหิตสูงโดยทั่วไปจะไม่มีอาการแสดงชัดเจน ดังนั้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือการสร้างความร่วมมือในการรักษาจึง**ทำได้ยากมาก**

ปัจจัยภายในตนเอง ปัจจัยภายนอก และ ปัจจัยด้านยา เป็นตัวกำหนดการรักษา

หลักการสำคัญที่สุดของการสร้างความร่วมมือในการใช้ยา คือ ให้ผู้ป่วยเข้ามามีส่วนร่วม ตัดสินใจ หรือวางแผนบริหารยาอย่างเป็นรูปธรรมมากที่สุด เพื่อให้เกิดแรงผลักดันและเกิดการยึดติดกับแผนการรักษา

ใช้เทคโนโลยีเพื่อติดตามความร่วมมือในการใช้ยาแต่ต้องระวังเรื่องความลับของผู้ป่วย

แนวทางการซักประวัติผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

1. ยืนยันตัวผู้ป่วย
2. สอบถามโดยทั่วไปเกี่ยวกับ อาการนำ ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ยาทั้งหมดที่ใช้อยู่ ประวัติการแพ้ยา ประวัติทางสังคม เป็นต้น
3. สอบถามเกี่ยวกับค่าความดันโลหิต ค่าทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ และอธิบายโดยสรุปเกี่ยวกับความหมายของค่าดังกล่าวว่าอยู่ในเป้าหมายหรือไม่ อย่างไร
4. สอบถามเรื่องความร่วมมือในการใช้ยา และการปฏิบัติตัวเมื่อลิ้มรับประทานยา
5. ซักประวัติอาการแสดงที่สื่อถึง ประสิทธิภาพ และ ความปลอดภัย จากการใช้ยา (แบบเฉพาะเจาะจง) และการจัดการของผู้ป่วยเมื่อเกิดความผิดปกติ
6. สอบถามเรื่องพฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย

ตารางที่ 8 คำแนะนำเพื่อลดความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

คำแนะนำ	ระดับของคำแนะนำ	คุณภาพของหลักฐานสนับสนุน
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงควรได้รับการประเมินความเสี่ยง ด้วย Thai CV Risk Score	I	C
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีปัจจัยเสี่ยง ≥ 3 ข้อ* ขึ้นไปควรได้รับ statin	I	A
ผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ ควรได้รับคำแนะนำหรือให้ยาเพื่อเลิกการสูบบุหรี่	I	A
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มี Thai CV Risk Score $\geq 10\%$ (แบบใช้ผลเลือด) ควรได้รับ statin	IIb	C
ไม่ควรให้ aspirin เพื่อ primary prevention ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทุกราย	III	A

*ปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย เพศชาย อายุมากกว่า 55ปี สูบบุหรี่ มีหัวใจห้องล่างซ้ายโต มีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจในครอบครัว มีแอลูมินในปัสสาวะ เป็นโรคเบาหวาน หรือ มีโรคหลอดเลือดแดงบริเวณอื่น หรือ มีสัดส่วนของ total cholesterol/HDL-C ตั้งแต่ 6 ขึ้นไป

Statins

simvastatin

ยาลดไขมัน

มีข้อบ่งใช้เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ใช้เฉพาะผู้ที่มีข้อบ่งใช้เท่านั้น และต้องใช้อย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต

ขนาดการใช้ยาขึ้นอยู่กับความเสี่ยงๆ ของผู้ป่วย ระดับไขมันในเลือด และการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่ใช้ร่วมกัน

มีอาการอันไม่พึงประสงค์ต่อระบบกล้ามเนื้อ ตับ

ระวังการเกิดภาวะ rhabdomyolysis (อุบัติการณ์เกิดน้อยมาก แต่เกิดแล้วเสียชีวิต)

แนวทางการใช้ยากลุ่ม statins ในปัจจุบัน

1. จำแนกความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วย
2. กำหนดเป้าหมาย LDL-C และ non-HDL ที่ต้องการ ทั้งระดับปลายทางและเป้าหมายที่ลดลง เพื่อคาดหวังให้คนไข้ได้รับ CV benefit แบบที่ผู้ป่วย ใน clinical trial ได้รับ
3. เลือกใช้ statin ในขนาดความแรงที่เหมาะสม เพื่อให้ลด LDL-C ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และพิจารณาให้แบบ fixed dose
4. ติดตามระดับ LDL-C และ non-HDL ว่าเข้าเป้าหมายหรือไม่
5. ถ้า LDL-C ยังไม่เข้าเป้าหมาย ให้ประเมิน statin adherence, statin intolerance, lifestyle modification, other CV risks control ก่อน
6. พิจารณาเพิ่มขนาด statin หรือพิจารณาการใช้ non-statin agent เช่น BAS, Ezetimibe และ PCSK9i เพิ่มเข้าไป หรือใช้ทดแทน statin

ข้อบ่งใช้ยากลุ่ม statins

1. มีโรคหลอดเลือดแล้ว ไม่ว่าจะเป็นหลอดเลือดหัวใจตีบ อัมพาต หลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ
2. ผู้ที่ยังไม่เป็นโรคหลอดเลือด ไม่มีโรคใดๆ **ให้คุมอาหาร และปรับพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอประมาณ 6 เดือนก่อน หาก LDL ยังไม่ลดลงต่ำกว่า 190 mg/dL จึงควรพิจารณาเริ่มยา ส่วนผู้ที่มีพันธุกรรมโรคไขมันในเลือด ที่ผิดปกติสามารถเริ่มใช้ยาได้เลย
3. ผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง + ปัจจัยเสี่ยง ≥ 3 ข้อ หรือมี Thai CVD risk $\geq 10\%$ (ประเมินโดยใช้ผลเลือด)
4. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมากกว่า 40 ปี



แนวทางเวชปฏิบัติ

การใช้ยารักษาภาวะไขมันผิดปกติ
เพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด

พ.ศ. ๒๕๕๙

2016 RCPT

Clinical Practice Guideline

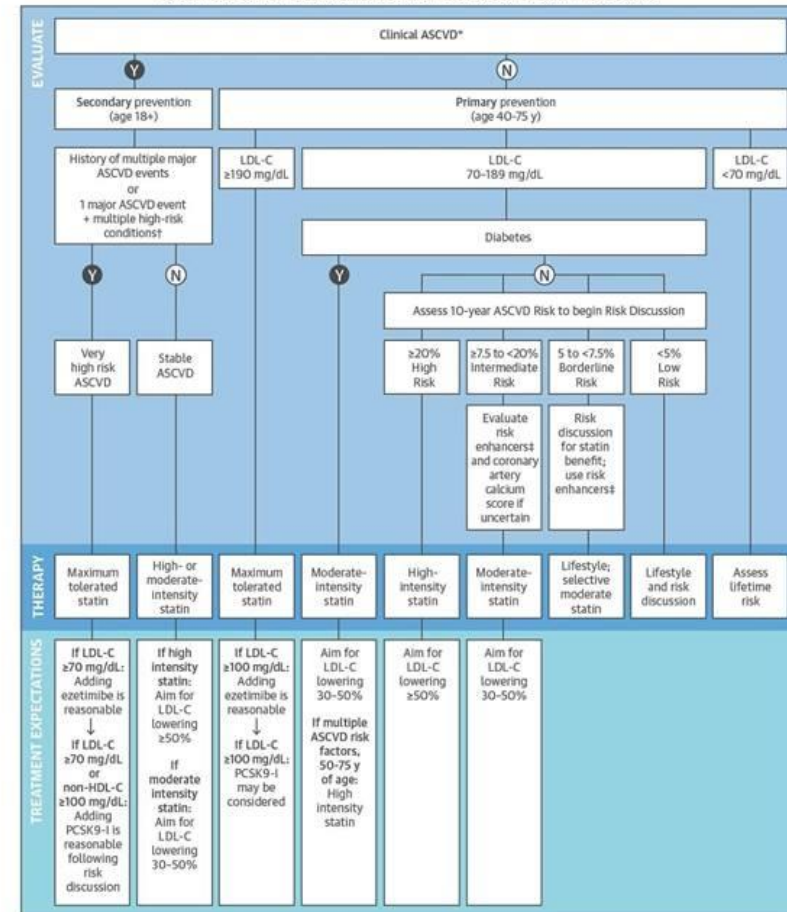
on Pharmacologic Therapy of Dyslipidemia for
Atherosclerotic Cardiovascular Disease Prevention



Overview of Primary and Secondary ASCVD Prevention

This tool provides a broad overview of the 2018 Cholesterol Guideline.
Please refer to the full guideline document for specific recommendations.

1. มีโรคหัวใจและหลอดเลือดแล้ว ควรเริ่มใช้ทันที
2. หากยังไม่มีโรค ให้พิจารณาความเสี่ยงมาก่อน หากมีความเสี่ยงสูงจึงพิจารณาการใช้ยา



* Clinical ASCVD consists of acute coronary syndromes, those with history of myocardial infarction, stable or unstable angina or coronary other arterial revascularization, stroke, TIA, or peripheral artery disease including aortic aneurysm, all of atherosclerotic origin.

† Major ASCVD events: Recent ACS, history of MI, history of Ischemic stroke, symptomatic PAD; High-Risk Conditions: ≥65 y of age, heterozygous FH, hx of HF, prior CABG or PCI, DM, HTN, CKD, current smoking, persistently elevated LDL-C ≥100 mg/dL.

‡ Risk Enhancers: Family history of premature ASCVD, persistently elevated LDL-C ≥160 mg/dL, chronic kidney disease, metabolic syndrome, conditions specific to women (e.g. pre-eclampsia, premature menopause), inflammatory disease (especially psoriasis, RA, or HIV), ethnicity (e.g. South Asian ancestry), Lipid/biomarkers; persistently elevated triglycerides (≥175 mg/dL), if measured: hs-CRP ≥2.0 mg/L, Lp(a) levels ≥50 mg/dL or ≥125 nmol/L, apoB ≥130 mg/dL especially at higher levels of Lp(a), ABI <0.9.

ชนิดและขนาดยาแบ่งตาม
ประสิทธิภาพในการลด LDL-C

เลือกใช้ statin ในขนาดความแรง
ที่เหมาะสม เพื่อให้ลด LDL-C ได้
ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และ
พิจารณาให้แบบ fixed dose

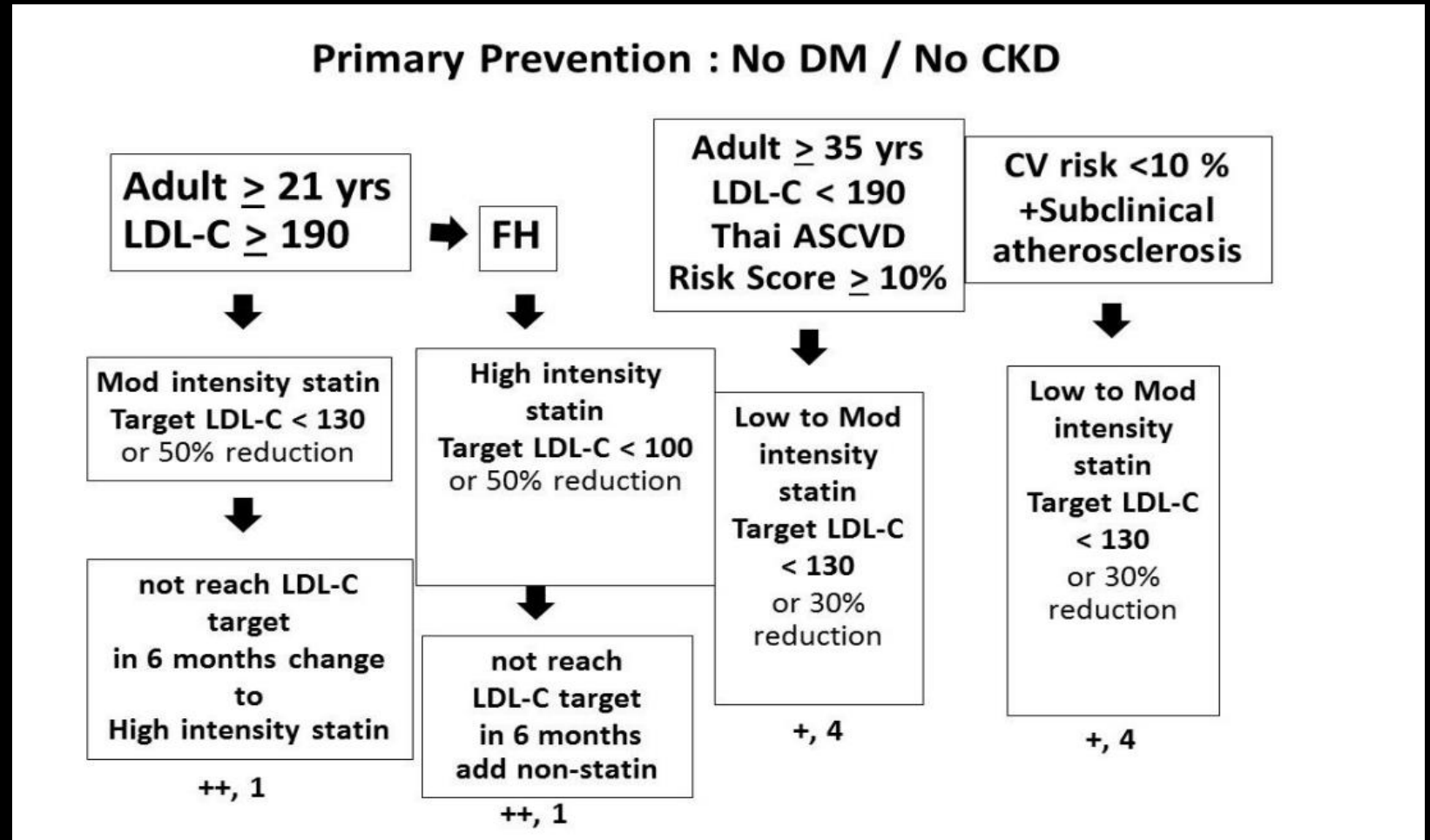
ตารางที่ 1 ชนิดของยากลุ่ม statin ตามประสิทธิภาพในการลด LDL-C

High intensity statin	Moderate intensity statin	Low intensity statin
ลดระดับ LDL-C ก่อนเริ่ม รักษาลงได้มากกว่า ร้อยละ 50 Atorvastatin 40-80 มก. Rosuvastatin 20 มก.	ลดระดับ LDL-C ก่อนเริ่ม รักษาลงได้ประมาณ ร้อยละ 30-50 Simvastatin 20-40 มก. Atorvastatin 10-20 มก. Rosuvastatin 5-10 มก. Pravastatin 40 มก. Fluvastatin 80 มก. Pitavastatin 2-4 มก.	ลดระดับ LDL-C ก่อนเริ่ม รักษาลงได้น้อยกว่า ร้อยละ 30 Simvastatin 10 มก. Pravastatin 10-20 มก. Fluvastatin 20-40 มก. Pitavastatin 1 มก.

เป้าหมายการลด LDL-C ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของผู้ป่วย

แบบเฉพาะราย

กำหนดเป้าหมาย LDL-C และ non-HDL ที่ต้องการ ทั้งระดับปลายทางและเป้าหมายที่ลดลง เพื่อคาดหวังให้คนไข้ได้รับ CV benefit แบบที่ผู้ป่วยใน clinical trial ได้รับ

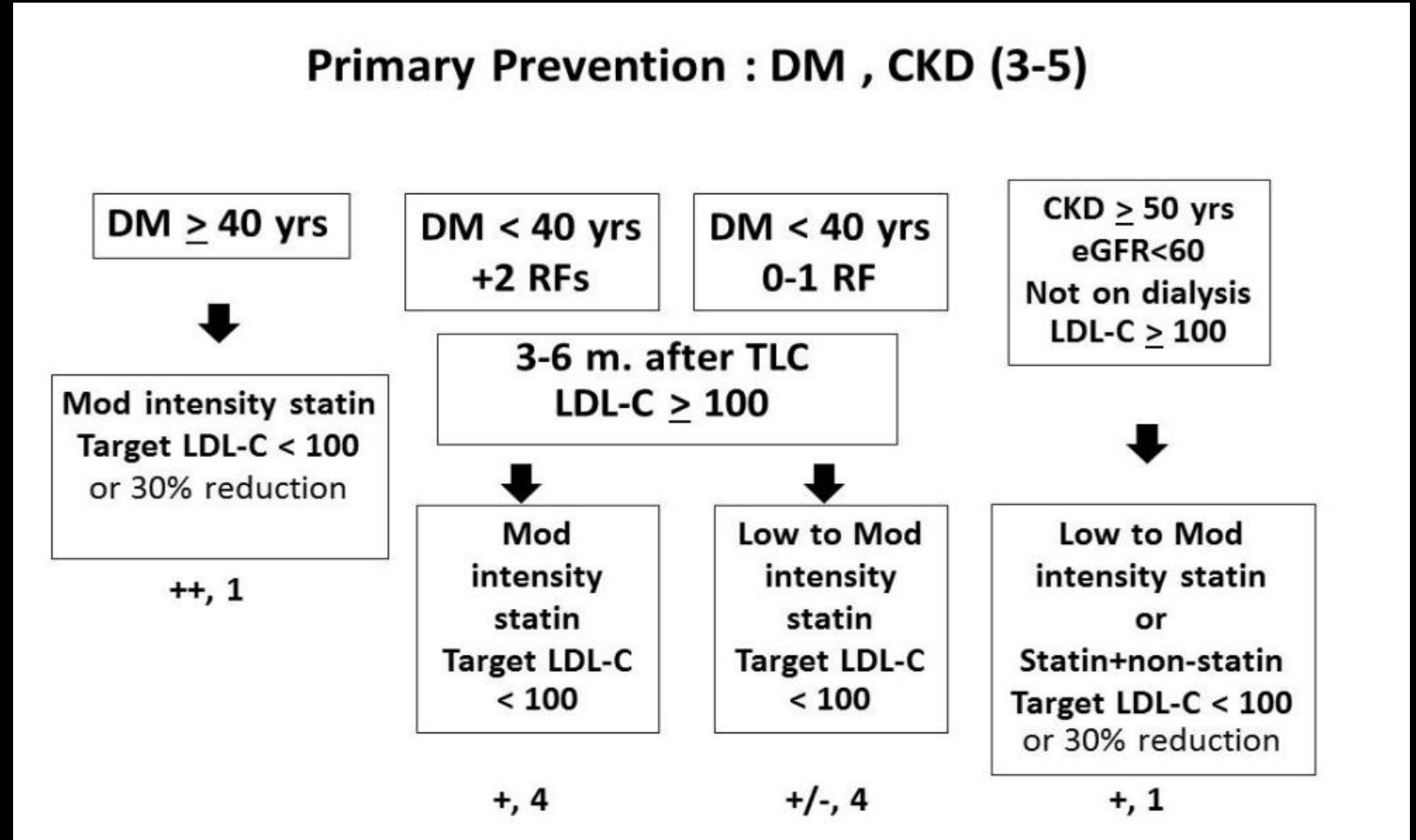


Subclinical atherosclerosis: coronary calcium score > 300, ankle-brachial index < 0.9, family history of premature death or chronic inflammation i.e. psoriasis, rheumatoid arthritis, HIV infection)

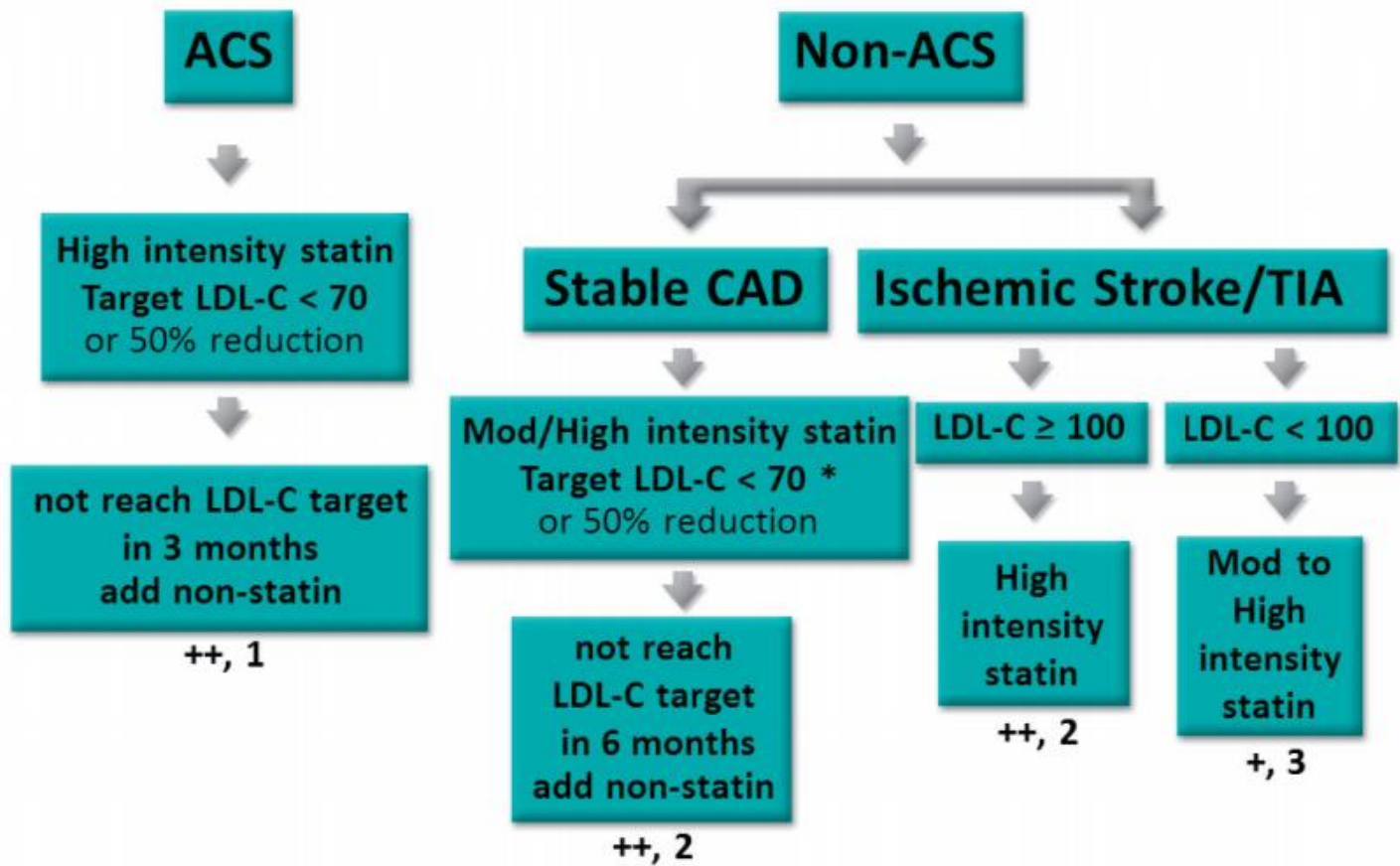
เป้าหมายการลด LDL-C ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของผู้ป่วย

แบบเฉพาะราย

กำหนดเป้าหมาย LDL-C และ non-HDL ที่ต้องการ ทั้งระดับปลายทางและเป้าหมายที่ลดลง เพื่อคาดหวังให้คนไข้ได้รับ CV benefit แบบที่ผู้ป่วย ใน clinical trial ได้รับ



RF; Risk factor: smoking , Hypertension, microalbuminuria , family history of premature death



แผนภูมิที่ 3 การใช้ยาเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดแบบทุติยภูมิ

(ACS = Acute Coronary Syndrome, TIA = Transient Ischemic Attack)

* Target LDL-C < 70 มก./ดล. สำหรับผู้ที่มีปัจจัยต่อไปนี้ ได้แก่ เบาหวาน, เกิด ASCVD events ระหว่างได้รับยา statin, LDL-C ก่อนรักษา ≥ 190 มก./ดล.,

ไม่สามารถคุมปัจจัยเสี่ยงของ ASCVD ได้ดี และมีโรคไตเรื้อรัง

หากไม่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวอาจพิจารณา target LDL-C < 100 มก./ดล.

การประเมินก่อนให้ยา และ การติดตามหลังการรักษา

1. ก่อนเริ่มยารักษาไขมันในเลือด ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือดโดยงดอาหารและเครื่องดื่ม (fasting lipid panel) อย่างน้อย 1 ครั้ง และควรได้รับการตรวจเลือดซ้ำภายในระยะเวลา 4-12 สัปดาห์หลังจากเริ่มยา เพื่อประเมินประสิทธิภาพของยาและ adherence ของผู้ป่วย ประสิทธิภาพในการลด LDL-C ของ statin ขึ้นกับชนิดและขนาดของยา อย่างไรก็ตามการตอบสนองต่อยา ขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละรายด้วย จึงยังมีความจำเป็นจะต้องติดตามผลการรักษาเป็นครั้งคราวเช่น ทุก 3-12 เดือน

การประเมินก่อนให้ยา และ การติดตามหลังการรักษา

2. ควรได้รับการตรวจค่าเอนไซม์ตับ (AST, ALT) ก่อนเริ่ม statin และ 4-12 สัปดาห์หลังจากเริ่มยา เพื่อเฝ้าระวังผลแทรกซ้อนจากนั้นไม่มีความจำเป็น ต้องตรวจซ้ำบ่อยๆ แนะนำให้ตรวจเมื่อมีข้อบ่งชี้ เช่น มีอาการผิดปกติเท่านั้น

3. หากผลการลดระดับไขมัน LDL-C ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ควรตรวจสอบเรื่องการรับประทานยาว่าสม่ำเสมอหรือไม่ และแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิต ก่อนที่จะเปลี่ยนแปลงการรักษา [คำแนะนำระดับ ++ คุณภาพของหลักฐานระดับ 4]

4. ในกรณีที่ตรวจพบว่า ค่าเอนไซม์ตับ (AST, ALT) สูงกว่าปกติมากกว่า 3 เท่าของค่าสูงสุดของเกณฑ์ปกติอาจพิจารณาหยุดยา statin ชั่วคราวเพื่อหาสาเหตุ

การประเมินก่อนให้ยา และ การติดตามหลังการรักษา

5. ในกรณีที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ ปวดเมื่อย ตะคริวบ่อยๆ ควรได้รับการตรวจเอนไซม์กล้ามเนื้อ แต่พึงระลึกเสมอว่า อาการเหล่านี้ รวมถึงผลเลือด (CK) ผิดปกติ อาจไม่ได้เกิดจาก statin เสมอไป อาจพิจารณาหยุด statin ชั่วคราว สังเกตอาการ และตรวจเลือดซ้ำภายหลังจากหยุดยา 2-4 สัปดาห์ หลังจากนั้นแนะนำให้ทดลองกลับไปใช้ยา statin ชนิดเดิม ในขนาดเดิมหรือลดลง หากกลับมามีอาการหรือผลเลือดผิดปกติอีก แสดงว่าอาการดังกล่าวอาจเกิดจาก statin

6. ในกรณีที่อาการปวดกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ร่วมกับระดับ $CK \geq 10$ เท่า อาจเข้าข่ายการวินิจฉัย rhabdomyolysis ต้องหยุด statin ทันที ชักประวัติการใช้ยา statin และยาอื่นๆ ร่วม อาจพิจารณากลับไปให้ statin หากมีข้อบ่งชี้เมื่อไม่มีอาการและผลการตรวจ CK ปกติแล้ว โดยลดขนาดยาลง ตามความเหมาะสมในแต่ละราย

Drug interaction

Mechanism of interaction (MOI)	Flu	Pra	Lov	Sim	Ato	Ros
Fibrates <ul style="list-style-type: none">• Gemfibrozil• inhibit hepatic glucuronidation of statin	+	+	+	+	+	+
Macrolide <ul style="list-style-type: none">• Clarit/Erythromycin• CYP 3A4 inhibitor	-	-	+	+	+	-
Niacin <ul style="list-style-type: none">• Increased risk of myopathy	+	+	+	+	+	+
HIV protease inhibitors <ul style="list-style-type: none">• Strong CYP 3A4 inhibitor	-	-	+	+	+	-
Warfarin <ul style="list-style-type: none">• Displacement of warfarin from protein binding site	+	+	+	+	+	+

Drug interaction

DANGER

US FDA: Simvastatin Dose Limitations

Contraindicated with simvastatin:

- Itraconazole
- Ketoconazole
- Erythromycin
- Clarithromycin
- Protease inhibitors
- Gemfibrozil
- Cyclosporine



Drug interaction



US FDA: Simvastatin Dose Limitations

Do not exceed **10 mg** simvastatin daily with
verapamil and diltiazem



Drug interaction



US FDA: Simvastatin Dose Limitations

Do not exceed **20 mg** simvastatin daily with
Amiodarone, Amlodipine



แนวทางการเลือกใช้ ยาลดระดับน้ำตาล ในเลือดในผู้สูงอายุ

หากไม่มีข้อห้ามใช้ยา metformin (eg, renal impairment or severe heart failure) ควรเลือกใช้ metformin ก่อน เพราะทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่สุด ในกรณีที่มีปัญหาเรื่องความร่วมมือในการใช้ยา เช่น bid vs tid อาจเลือกใช้ bid เช่น 500 mg เช้า 1000 mg เย็น

หากใช้ sulfonylureas: แนะนำ glipizide เนื่องจาก มี in-active metabolite (คาดเดาการออกฤทธิ์ได้ง่าย และมีระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้น) แต่อย่างไรก็ตาม ยากลุ่มนี้มีผลข้างเคียงที่สำคัญ คือ ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ดังนั้น **ต้อง** ระวังในผู้ที่มีการใช้ยานี้ในขนาดสูง หรือผู้ที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

What is a normal eGFR number?

In adults, the normal eGFR number is more than 90. eGFR declines with age, even in people without kidney disease. See chart below for average estimated eGFR based on age.

Age (years)	Average estimated eGFR
20-29	116
30-39	107
40-49	99
50-59	93
60-69	85
70+	75

ที่มา 2017 National Kidney Foundation, USA

การประเมินความสามารถในการกรองผ่านไต

ระยะที่ 1 ค่า eGFR ≥ 90 มล./นาที (หรือ ml/min/1.73 m²) เป็นระยะที่ตรวจพบพยาธิสภาพที่ไตแล้ว (เช่น มีนิ่ว กรวยไตอักเสบ ไตบวม) แต่ไตยังทำงานปกติ

ระยะที่ 2 ค่า eGFR = 60 – 89 มล./นาที เป็นระยะที่ไตเริ่มทำงานผิดปกติเล็กน้อย

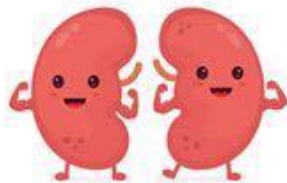
ระยะที่ 3 ค่า eGFR = 30 – 59 มล./นาที เป็นระยะที่ไตทำงานผิดปกติปานกลาง

ระยะที่ 4 ค่า eGFR = 15 – 29 มล./นาที เป็นระยะที่ไตทำงานผิดปกติอย่างมาก

ระยะที่ 5 ค่า eGFR < 15 มล./นาที เป็นระยะสุดท้าย

https://www.kidney.org/professionals/KDOQI/gfr_calculator





Metformin use in Type 2 DM with CKD

eGFR >60, <60, <45, <30 \Rightarrow 3 - 2 - 1 - 0 gm/day

eGFR (mL/minute/1.73 m ²)	Maximum dose of metformin (mg/day)	Follow up Cr, eGFR every
>60 (CKD 2)	2,550 - 3,000	1 yr
45 to 59 (CKD 3A)	2,000	3 to 6 mo
30 to 44 (CKD 3B)	1,000 (can continue, but <u>do not start</u>)	3 mo
<u>Warnings / precautions</u>	<ol style="list-style-type: none"> <u>eGFR < 30</u> (CKD 4,5) - Metformin should not be used, except consult nephrologist before use. <u>Iodinated contrast & eGFR < 60</u>: Stop metformin same day or before contrast. Repeat Cr, eGFR 48 hr after contrast. If Cr, eGFR stable, then re-start metformin. <u>Acute heart failure</u> (stable heart failure, can give metformin) <u>Severe liver disease</u> (Cirrhosis Child-Pugh class A, B can give up to 1,500 mg/ day) 	

References:

- UpToDate (Lexicomp) Metformin Drug Information (Dosing Renal Impairment Adult, and Contraindications)
- แนวทางการเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560
- FDA Drug Safety Communication: FDA revises warnings regarding use of the diabetes medicine metformin in certain patients with reduced kidney function <https://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm493244.htm>

ข้อมูลจาก

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**DRUG
NEWS
MSMC**

เรียบเรียงข้อมูลโดย

หน่วยบริการเภสัชสนเทศและHA งานเภสัชกรรม
ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี
โทร.10160 Facebook DRUG NEWS MSMC
18 มกราคม 2561

บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติในการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

ประสานรายการยาเพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้ยาและระบุปัญหาการใช้ยาเบื้องต้น



ตรวจสอบข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยที่อาจเป็นข้อห้ามใช้ของยาบางชนิด เช่น การทำงานของตับ ไต บกพร่อง การมีโรคหัวใจ ระวังการจ่ายยา ที่เหนียวนำไปเกิด โรค ผลข้างเคียง หรือ เกิดอันตรกิริยาแล้วส่งผลเพิ่ม/ลด ประสิทธิภาพของยาหลัก ที่ใช้รักษาโรคเรื้อรังของผู้ป่วย

ติดตามภาวะ hyper- และ hypoglycemia หาสาเหตุ กำจัดปัจจัยเสี่ยง พร้อมให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการที่เหมาะสม

แจ้งแพทย์หากพบการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม หรือเมื่อผู้ป่วยเกิดเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ต้องได้รับการจัดการขั้นสูง หรือเปลี่ยนยา

Hypoglycaemia Symptoms

low blood sugar



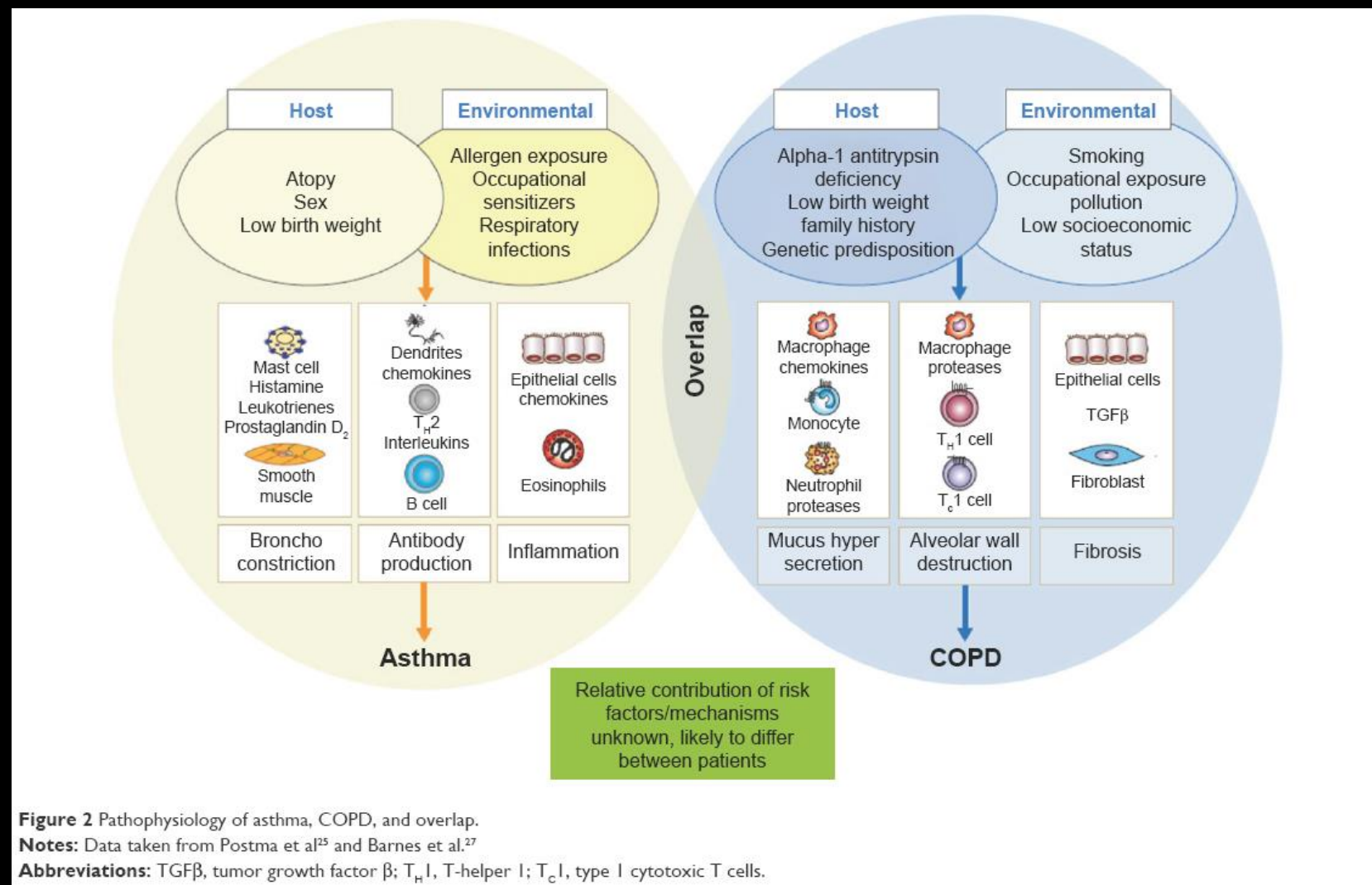
Hyperglycaemia Symptoms

high blood sugar



โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง
(เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหืด)

ทั้งสองโรคที่สาเหตุและ
ปัจจัยเสี่ยงบางส่วนแตกต่างกัน
ดังนั้น การรักษาจึงมีจุดเน้น
ในการให้การบริบาลผู้ป่วย
ที่แตกต่างกัน



หืด

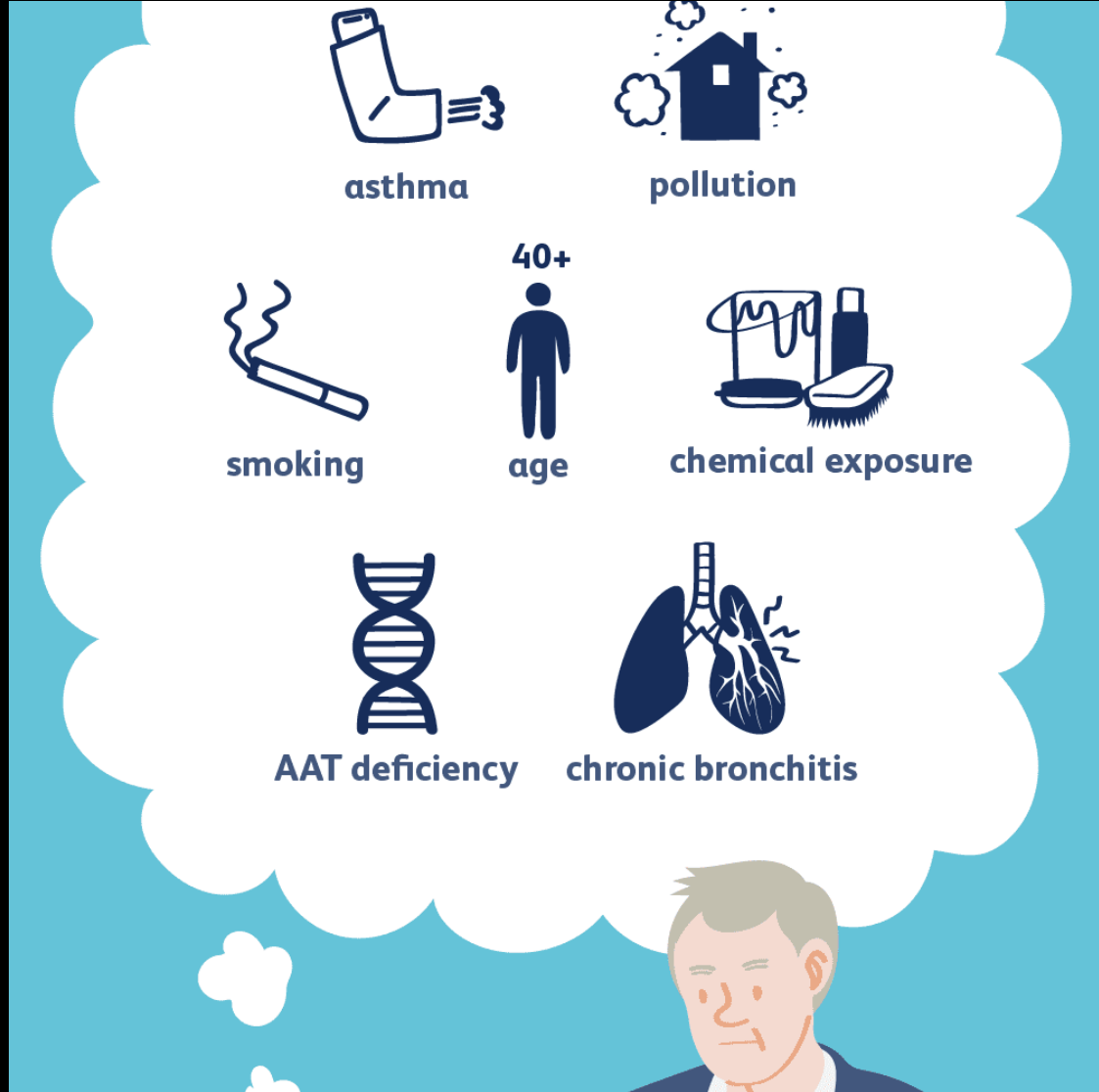
เป็นการอักเสบของหลอดลม
หายใจมีเสียงหวีด หอบเหนื่อย
แน่นหน้าอก แน่นหน้าอกและไอ
อาการหอบถูกกระตุ้นให้เกิดได้
จากหลายสาเหตุ ทั้งสารก่อ
ภูมิแพ้ การออกกำลังกาย การ
เปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ และ
การติดเชื้อในระบบทางเดิน
หายใจ
บางรายอาจพบอาการกำเริบแบบ
เฉียบพลันได้

ปอดอุดกั้นเรื้อรัง

เป็นการอุดกั้นหรือการตีบลงของทางเดิน
หายใจ
อาการโอบมาเป็นระยะเวลานาน มีเสมหะมาก
หายใจไม่เต็มปอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่าง
การออกกำลังกาย หายใจลำบาก ความ
แข็งแรงและกิจกรรมทางกายลดลง
ในกรณีที่มีความรุนแรงของโรคมักอาจเกิด
ภาวะเลือดมือออกซิเจนน้อย (การขาด
ออกซิเจนอย่างรุนแรง) โดยมีอาการริมฝีปาก
มือและเท้าซีด

บทบาทของพยาบาล
เวชปฏิบัติในการให้
การบริหารผู้ป่วยที่มี
โรคหืด

1. แนะนำการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง
2. ประเมินระดับอาการของโรคและแจ้งให้แพทย์ทราบ
3. ประเมินการใช้ยาของผู้ป่วยเบื้องต้นและแจ้งทีมรักษาให้ทราบ
 - ข้อบ่งใช้
 - ประสิทธิภาพ
 - ความปลอดภัย
 - ความร่วมมือในการใช้ยา



การประเมินระดับอาการของโรค

การประเมินระดับอาการโรคหืด (symptom assessment) เป็นกลุ่ม

ทำได้โดยจำแนกผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยที่คุมอาการของโรคได้และผู้ป่วยที่ไม่สามารถคุมอาการของโรค โดยอาศัยคำถามง่าย ๆ กับอาการโรคหืดในรอบ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา (ดังรูปที่ 1) (น้ำหนักคำแนะนำ +, หลักฐานระดับ 4)

ระดับการควบคุมโรคหืด (ในรอบ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา)			อาการคุมได้	อาการคุมไม่ได้
มีอาการโรคหืดเกิดขึ้นกลางวัน มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>	} ไม่มี	มีข้อใดข้อหนึ่ง
ตื่นกลางดึกเนื่องจากหืด	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>		
ใช้ยาบรรเทาอาการหืดกำเริบ มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>		
มีข้อจำกัดในการออกกำลังกาย เนื่องจากโรคหืด	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>		

รูปที่ 1 แผนผังการจำแนกระดับการควบคุมโรคหืด

การประเมินระดับอาการของโรค

Siriraj Asthma Control Questionnaire⁸⁸

คำถาม	ตัวเลือก
1. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านต้องตื่นกลางดึก เนื่องจากอาการโรคหืดบ่อยแค่ไหน ?	0 ไม่มีเลย 1 นาน ๆ ครั้ง (ไม่เกิน 2 วัน) 2 บ่อย (มากกว่า 2 วัน) 3 ทุกวัน
2. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาอาการของโรคหืดมีผลจำกัดกิจกรรมของท่านแค่ไหน ?	0 ไม่มีเลย 1 เล็กน้อย 2 ปานกลาง 3 มาก
3. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาท่านมีอาการเหนื่อยตอนกลางวัน มากน้อยแค่ไหน ?	0 ไม่มีเลย 1 เล็กน้อย (1-2 ครั้ง/สัปดาห์) 2 ปานกลาง (3-5 ครั้ง/สัปดาห์) 3 มาก (> 6 ครั้ง/สัปดาห์)
4. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาท่านมีอาการหายใจดังหวีด เป็นเวลานานเท่าใด ?	0 ไม่มีเลย 1 มีเล็กน้อย 2 ปานกลาง 3 เป็นส่วนใหญ่
5. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านต้องใช้ยาพ่นสูดขยายหลอดลม เฉลี่ยกี่ครั้งต่อวัน ?	0 ไม่ได้ใช้เลย 1 1-2 ครั้ง 2 3-8 ครั้ง 3 > 8 ครั้ง

การแปลผลคือถ้าคะแนนรวมข้อ 1 ถึง ข้อ 5 เฉลี่ย

> 1.5 ถือว่า โรคหืดควบคุมไม่ได้

< 1.5 ถือว่า โรคหืดควบคุมได้

(โปรดให้เด็กกรอกข้อมูลหน้านี้)

กรุณาทำเครื่องหมาย X ในช่องว่างซึ่งเป็นคำตอบที่ดีที่สุด ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณมีอาการของโรคหืดหรือโรคจมูกอักเสบเกิดขึ้นหรือไม่

ID _____ วันที่ _____

ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณมีอาการเหล่านี้



1. หายใจไม่ออก คัดจมูก แน่น

ใช่ ไม่ใช่



2. จาม

ใช่ ไม่ใช่



3. น้ำมูกไหล

ใช่ ไม่ใช่



4. หายใจไม่อิ่ม หายใจได้สั้นๆ หายใจหอบเหนื่อย

ใช่ ไม่ใช่



5. หายใจแล้วมีเสียงแหลมๆ หรือมีเสียงวี๊ดบริเวณหน้าอก

ใช่ ไม่ใช่



6. ไอ

ใช่ ไม่ใช่



7. ขณะออกกำลังกายหรือหัวเราะ มีอาการไอ มีเสียงวี๊ดๆ หรือแน่นหน้าอกด้วย

ใช่ ไม่ใช่



8. เหนื่อยง่าย ลำบากในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

ใช่ ไม่ใช่

รวมแล้วมีจำนวนข้อที่ตอบว่า ใช่

(โปรดให้บิดามารดาหรือผู้ปกครองกรอกหน้านี้)

กรุณาทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างซึ่งเป็นคำตอบที่ดีที่สุด ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ลูกชายหรือลูกสาวของคุณมีอาการของโรคหืดหรือโรคจมูกอักเสบเกิดขึ้นหรือไม่

ID (ลูกชายหรือลูกสาว) _____ อายุ _____ เพศ _____ วันที่ _____

ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ลูกชายหรือลูกสาวของคุณมีอาการเหล่านี้



1. ตื่นกลางดึก เพราะโรคหืด หรือโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้กำเริบ

ใช่ ไม่ใช่



2. บ่นหรือมีอาการแสดงของโรคหลังจากตื่นนอนในตอนเช้าเพราะโรคหืด หรือโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้กำเริบ

ใช่ ไม่ใช่



3. ต้องขาดเรียนหรือไม่สามารถทำกิจกรรมบางอย่าง เพราะการมีโรคหืด หรือโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้

ใช่ ไม่ใช่



4. ต้องใช้ยาหรือเพิ่มขนาดยา เพราะโรคหืด หรือโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้แยลง

ใช่ ไม่ใช่



5. ต้องไปพบแพทย์ เพราะโรคหืด หรือโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้แยลง

ใช่ ไม่ใช่

รวมแล้วมีจำนวนข้อที่ตอบว่าใช่ (ผู้ปกครองหรือพ่อแม่)

รวม (เด็ก+ผู้ปกครอง)

หมายเหตุ ผู้ป่วยที่ได้คะแนนมากกว่า 5 คะแนนแสดงว่ายังไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้

การรักษาโดยไม่ใช้ยา

เลิกบุหรี่และหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองและมือสาม

ออกกำลังกาย

ฝึกการหายใจ

ควบคุมสภาพแวดล้อมเพื่อลดปัจจัยกระตุ้น

ลดน้ำหนัก

ฉีดวัคซีนโรคไข้หวัดใหญ่

ควบคุมอารมณ์และความเครียด



NU spiroBreathe (NUB)



เลขที่อนุสิทธิบัตร 12019 อสป/200 - ข

อนุสิทธิบัตร

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522
แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542
ที่กระทรวงพาณิชย์ขึ้นทะเบียนและออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)
ที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 1603000466
เลขที่รับอนุสิทธิบัตร 9 มีนาคม 2559
ประดิษฐ์ ดร.ภก.ประยุทธ์ ภูวรัตน์าวีวิธ และคณะ
แสดงถึงการประดิษฐ์ อุปกรณ์ฝึกสมรรถภาพการหายใจ

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรและเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ
ออกให้ ณ วันที่ 29 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559
หมดอายุ ณ วันที่ 8 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

(ลงชื่อ).....
(นายสุกมล สงวนศักดิ์กุล)
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้อำนวยการบริหาร


พินิจ ใจจันทร์
พนักงานเจ้าหน้าที่

หมายเหตุ 1. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มนับปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรจะสิ้นสุดอายุ
2. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวก็ได้
3. ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นสุดอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนด
คราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
4. การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

026152

ตารางที่ 4 ชนิดของยาในการควบคุมโรคหืดและยาบรรเทาอาการโรคหืด

กลุ่มยาควบคุมโรคหืด (Controller medications)	ตัวอย่างยาที่มีใช้ในประเทศไทย
1. ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดพ่นสูด (ICS)	ยาชนิดพ่นสูด ได้แก่ beclomethasone, budesonide, fluticasone ยาชนิดรับประทาน ได้แก่ prednisolone ยาชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือหลอดเลือดดำ ได้แก่ hydrocortisone, dexamethasone, methylprednisolone
2. ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ผสมกับ ยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว ชนิดพ่นสูด	ได้แก่ fluticasone-salmeterol, budesonide-formoterol, beclomethasone-formoterol
3. ยาต้านลิวโคไตรอีนชนิด รับประทาน	montelukast
4. ยา xanthine ที่ออกฤทธิ์ยาว ชนิดรับประทาน	ได้แก่ theophylline ที่ออกฤทธิ์ยาวชนิด รับประทาน และ doxophylline
5. Anti-IgE	omalizumab
6. Long-acting anticholinergic	tiotropium handihaler และ tiotropium soft mist inhaler
กลุ่มยาบรรเทาอาการ (Reliever medications)	ตัวอย่าง
1. ยาขยายหลอดลม	ยาสูดชนิดออกฤทธิ์เร็ว ได้แก่ salbutamol และ procaterol ยาชนิดรับประทาน salbutamol, terbutaline, bambuterol และ procaterol
2. ยากลุ่ม xanthine	ยา aminophylline ชนิดฉีดและกิน
3. ยากระตุ้นตัวรับบีต้ากับยาด้าน โคลิเนอจิกที่ออกฤทธิ์สั้น	ได้แก่ salbutamol-ipratropium bromide และ fenoterol-ipratropium bromide



แนวทางการวินิจฉัยและรักษา โรคหืด ในประเทศไทย สำหรับผู้ใหญ่ พ.ศ. 2560

จัดทำโดย
สมาคมสภาองค์กรโรคหืดแห่งประเทศไทย
สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
สมาคมโรคภูมิแพ้ โรคหืด และวิทยาภูมิคุ้มกันแห่งประเทศไทย
ราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย



รายการยารักษาโรคหืด
ที่มีใช้ในหน่วยบริการ
ปฐมภูมิ

ยาควบคุมอาการ

Beclomethasone inhaler 250 mcg/puff, 200 doses (Clenil forte 250 mcg)

Prednisolone tab, 5 mg (แผงเม็ดสีขาว)

ยาบรรเทาอาการ

Salbutamol evohaler 100 mcg/puff, 200 doses (Ventolin evohaler)

Salbutamol nebule 2.5 mg/2.5 ml

Salbutamol syr 2 mg/5 ml, 60 ml

Salbutamol tab, 2 mg

Terbutaline tab, 2.5 mg

ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ มีในรูปแบบรับประทาน รูปแบบสูดพ่น (ต้องใช้เทคนิคพิเศษ)

มีประสิทธิภาพในการควบคุมอาการของโรคได้ดี แต่มีผลข้างเคียงมาก ซึ่งต้องระวังและแจ้งให้แพทย์ทราบหากเกิดอาการผิดปกติขึ้น

ผลข้างเคียงระยะสั้น

Weight gain

Fluid retention

High blood pressure

Raised blood sugar

ผลข้างเคียงระยะยาว

Stunted growth

Diabetes

Cataracts of the eyes

Bone-thinning

osteoporosis

Muscle weakness

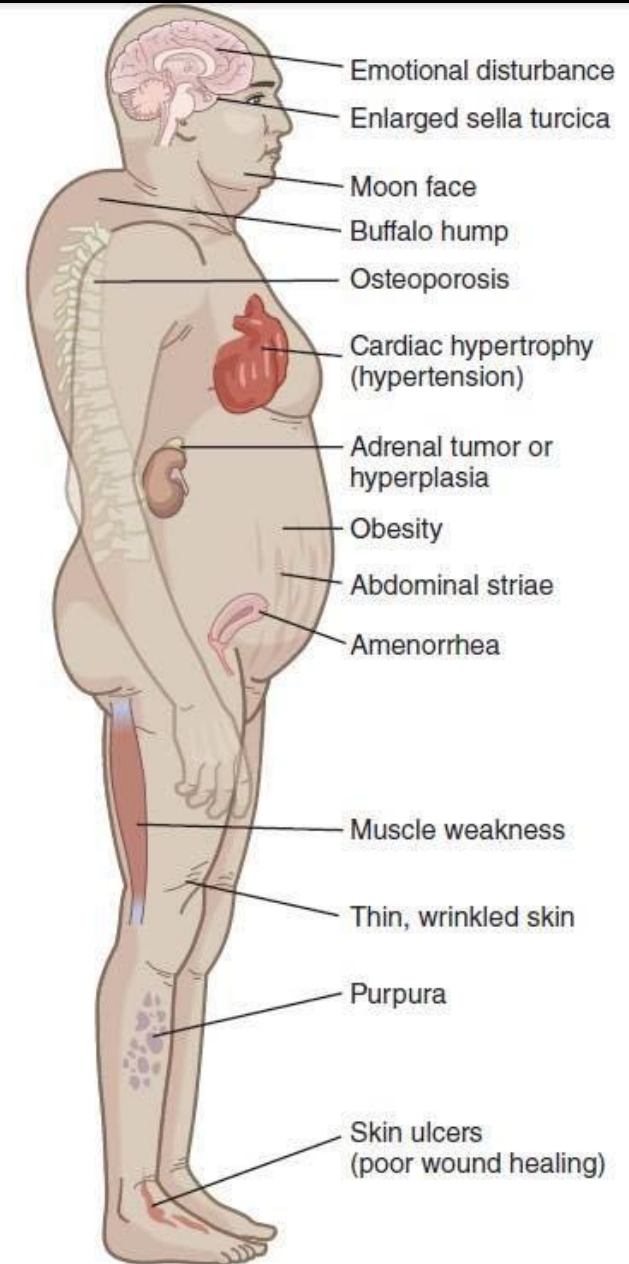
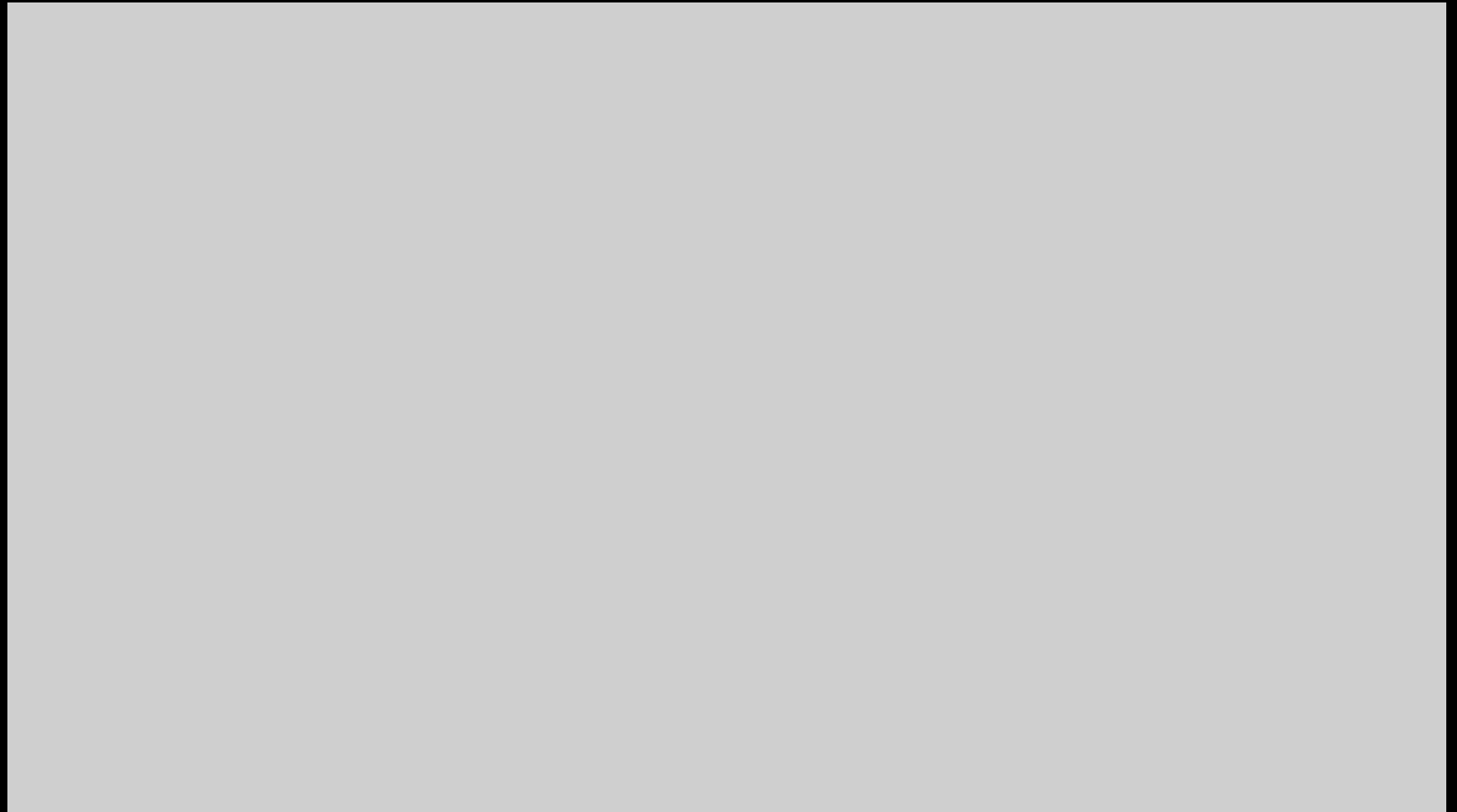


FIGURE 10-10 Signs and symptoms of Cushing's syndrome.

การสุดพ่นยาให้ถูกต้อง
มีความสำคัญมาก



จุดที่สำคัญของ การบริหารยาฟัน

1. การเตรียมตัวก่อนอุดฟันยา เพื่อลดสิ่งกีดขวางการนำส่งยา
2. การอุดฟันลมหายใจเข้า “ช้า ๆ ลึก ๆ” พร้อมกดขวดยา
3. การ “กลั้วปาก” หลังอุดฟันยา เพื่อป้องกันการติดเชื้อรา

ประเด็นสำคัญใน
การใช้ยา
salbutamol

ประสิทธิภาพจากการใช้ยา

ยาสูดพ่นใช้ในกรณีมีอาการ
หอบเฉียบพลัน

ความปลอดภัยจากการใช้ยา

อาการข้างเคียง เช่น ปวดศีรษะ
คลื่นไส้ ไอ ไซนัสอักเสบ
กระวนกระวาย เจ็บคอหรือ
คอแห้ง มีอาการสั่น นอนไม่
หลับ รู้สึกถึงรสผิดปกติในปาก
หรืออาเจียน

การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา

ปฏิบัติกาาร

ชายไทย อายุ 55 ปี น้ำหนัก 75 kg ส่วนสูง 165 cm มาตรวจติดตามตามนัดแพทย์ พบว่า BP วัดครั้งนี้คือ 160/90 mmHg ผลการวัดเมื่อ 3 เดือนก่อน คือ 160/95 mmHg ผลการวัดความดันโลหิตที่บ้านพบว่าอยู่ในช่วงระหว่าง 140/90-149/95 mmHg มาโดยตลอด มีโรคประจำตัว คือ เบาหวานชนิดที่ 2 (เป็นมา 2 ปี แล้ว และได้รับการปรับขนาดการใช้ยามาโดยลำดับ) มียาที่รับประทานอยู่ คือ

- 1) Metformin 500 mg วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร เข้า เย็น
- 2) Aspirin 81 mg วันละ 1 ครั้ง ตอนเช้า
- 3) Omeprazole 20 mg วันละ 1 ครั้ง ตอนเช้า

มีค่าทางห้องปฏิบัติการ ดังนี้ FBS 140 mg%, SCr 1.1 mg/dL (ค่าคงที่มาตลอดในช่วง 1 ปี)

ผู้ป่วยรายนี้ควรได้รับคำแนะนำสำหรับการปรับพฤติกรรมอย่างไรบ้าง

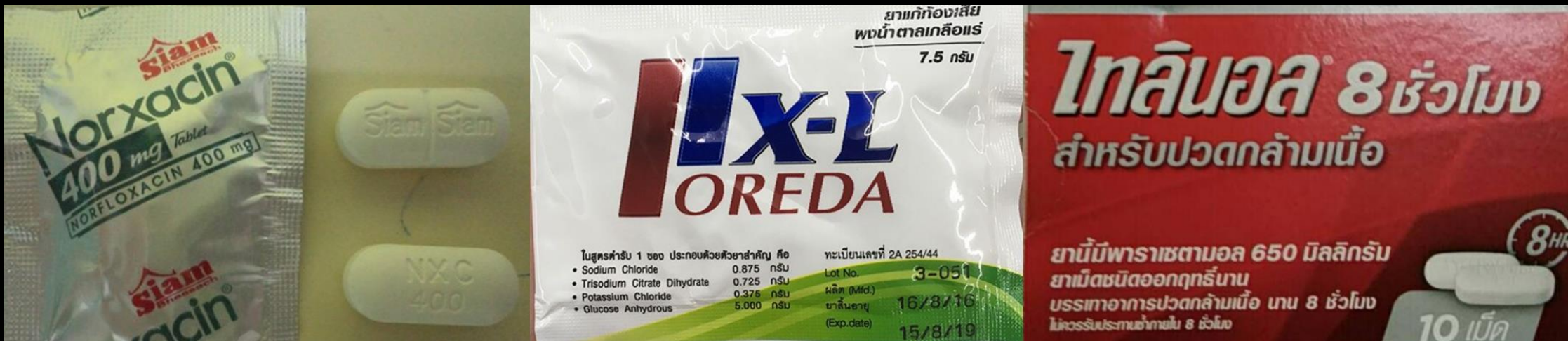
ผู้ป่วยรายนี้ควรได้รับการรักษาด้วยยาหรือไม่ ยาใดบ้าง

ควรมีการติดตามประสิทธิภาพและความปลอดภัยของยาแต่ละตัวที่ควรจะได้รับอย่างไรบ้าง

ชายไทย อายุ 70 ปี มาพบท่านเพื่อขอยาลดอาการบวมและยาลดความดัน (เพื่อนแนะนำให้ลองรับประทาน มีตัวอย่างยามาแสดงให้ดู) จากการประเมินร่างกายเบื้องต้นพบว่า ขาบวม กดบวม เมื่อ 7 วันก่อนหน้านี้ประสบอุบัติเหตุหกล้มจึงหยิบยาชื่อ diclofenac ของหลานชายมารับประทานเอง (มีตัวอย่างยามาแสดงให้ดู) รับประทานครั้งละ 2 เม็ด ทุก 8 ชั่วโมง ติดต่อกันมาทุกวัน พบว่าอาการปวดหายไปแต่ขายังคงมีอาการบวมมากขึ้น ปลายมือปลายเท้าเย็นและสีคล้ำลง ปัสสาวะออกลดลง มีอาการปัสสาวะแสบขัดมาแล้ว 1 วัน วัดอุณหภูมิและความดันโลหิตที่โรงพยาบาลได้ 38.5°C และ 190/95 mmHg ตามลำดับ วัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนักที่โรงพยาบาลได้ 70 kg. (ปกติหนัก 68-69 kg), 165 cm. ตามลำดับ ผู้ป่วยมีโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไตวายเรื้อรังระดับ 3 (ค่าการทำงานของไต 45 ml/min, SCr 1.2 mg/dL เป็นผลการตรวจเมื่อ 3 เดือนที่ผ่านมา และผู้ป่วยแจ้งว่าค่าดังกล่าวคงที่มาตลอด ในช่วง 1 ปี) **จงระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและให้การบริบาลผู้ป่วยรายนี้**



หญิงไทย อายุ 60 ปี มาขอยาลดไข้ระบุชื่อว่า คือ ibuprofen เนื่องจากหลานบอกว่ารับประทานยาแล้วไข้ลดลงเร็วมาก จากการซักประวัติพบว่า เมื่อ 3 วันก่อน ถ่ายอุจจาระมีมูกเลือดปนหลายครั้ง คลื่นไส้อาเจียนหลายครั้ง มีไข้ และมีอาการอ่อนเพลียมาก ไปพบแพทย์ที่คลินิกได้รับยาแสดงดังรูป หลังรับประทานยาพบว่ามีอาการดีขึ้นแต่ยังคงมีอาการท้องร่วงอยู่ (วัดไข้ที่รพ.วันนี้ได้ 37.8°C) จากการประเมินร่างกายพบว่าผิวหนังค่อนข้างแห้ง ดูอ่อนเพลียเล็กน้อย ชั่งน้ำหนักที่โรงพยาบาลได้ 38 kg. น้ำหนักโดยปกติของผู้ป่วย คือ 40 kg. ผู้ป่วยมีโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไตวายเรื้อรังระดับ 3 และตับวายเรื้อรัง มียาที่รับประทานอยู่ได้แก่ HCTZ, enalapril, metformin **จงระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและให้การบริบาลผู้ป่วยรายนี้**



รับประทาน 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง ก่อนอาหาร เข้า-เย็น

ผสมน้ำ 1 ขวด 750 mL. ดื่มรวดเดียวจนหมด

รับประทาน 1 เม็ด ทุก 8 ชั่วโมง

หญิงไทย อายุ 60 ปี มาขอยาฆ่าเชื้อและยาแก้ปวดลดไข้ จากการประเมินร่างกายเบื้องต้นพบว่ามีไข้ (วัดไข้ที่รพ.ยาได้ 38.2°C) วัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนักได้ 70 kg., 155 cm. ตามลำดับ มีอาการปวดจุก ปวดฟัน และใบหน้า น้ำมูกเขียวข้น และบางครั้งมีเลือดปนออกมาเล็กน้อย เจ็บคอเล็กน้อย ปวดศีรษะมาก (ประเมิน pain scale ได้ 7/10) ผู้ป่วยเล่าว่าเมื่อ 10 วันที่ผ่านมา มีไข้ต่ำ ๆ จาม น้ำมูกใสไหลออกมาก ไปซื้อยามารับประทานเอง ได้แก่ amoxicillin 2x2 PO pc, Decolgen[®] prin และ Nurofen[®] 200 mg (รับประทานร่วมกันครั้งละ 1 เม็ด เฉพาะเวลาปวดมาก ๆ) รับประทานได้ 3 วันอาการดีขึ้นจึงหยุดใช้ยาเอง ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง (145/95 mmHg.) เบาหวาน (FBS 120 mg/dL) ไตวายเรื้อรัง ค่าการทำงานของไต 55 ml/min, SCr 1.2 mg/dL, TC200, TG150, HDL45, LDL-C125 mg/dL เป็นผลการตรวจเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา โดยค่าดังกล่าวมีค่าค่อนข้างคงที่มาตลอด ในช่วงระยะเวลา 1 ปี มียาที่รับประทานอยู่ ได้แก่ amlodipine 10 mg, enalapril 20 mg, aspirin 81 mg, simvastatin 40 mg, metformin 1,000 mg. **จงระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและให้การบริบาลผู้ป่วยรายนี้**



หญิงไทย อายุ 40 ปี มาขอยาบรรเทาอาการหอบ ผู้ป่วยเล่าว่าในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา มีอาการหอบตอนกลางคืน 2 ครั้ง กลางวัน 2 ครั้ง เมื่อเกิดอาการรู้สึกทรมานมากเหมือนจะขาดใจ ผู้ป่วยสงสัยว่าเพราะเหตุใดจึงไม่สามารถควบคุมอาการหอบได้ทั้งที่ใช้ยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง จากการซักประวัติพบว่าผู้ป่วยใช้ยา 2 ชนิด ได้แก่ 1) Beclomethasone inhaler เฉพาะเวลามีอาการหอบ และ 2) Salbutamol evohaler พ่นทุกวันตอนเช้า มีอาชีพเป็นแม่บ้านทำความสะอาดหอพัก ช่วงนี้ทำงานหนักทุกวันไม่ค่อยมีเวลาพักผ่อน เมื่อ 3 สัปดาห์ก่อน มีอาการไข้หวัด และอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อมากจึงรับประทานยา ชื่อ diclofenac 50 mg ครั้งละ 1 เม็ด เวลามีอาการปวด (รับประทานไปประมาณ 10 วัน รวม 15 เม็ด) และใช้ salicylate balm นวดกล้ามเนื้อเวลาปวด

จงระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและให้การบริบาลผู้ป่วยรายนี้



