

# ការគ្រប់គ្រងព្យាបាលជំងឺលើសសម្ពាធឈាមដោយឱសថ

វេជ្ជ. ថេង យូដាលីន (1)

(1) មន្ទីរពេទ្យកាល់ម៉ែត្រ, ភ្នំពេញ, កម្ពុជា

**សេចក្តីសង្ខេប ៖** ថ្វីត្បិតតែមានការប្រឹងប្រែងក្នុងការផ្លាស់ប្តូរប្រែប្រួលនៅយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏អ្នកជំងឺលើសសម្ពាធឈាមភាគច្រើននៅតែត្រូវការព្យាបាលដោយឱសថដែរ។ គោលដៅដំបូងនៃការព្យាបាល នោះគឺត្រូវតែសម្រេចឲ្យបាននូវការបញ្ចុះឲ្យបានច្រើនបំផុតក្នុងរយៈពេលយូរនិងហានិភ័យនៃបេះដូង និងសរសៃឈាម។

**ពាក្យគន្លឹះ ៖** របៀបរស់នៅ, ឱសថបញ្ចុះសម្ពាធឈាម, គោលដៅនៃការព្យាបាល

វាជាការសំខាន់ណាស់ក្នុងការចាត់វិធានការរក្សាសម្ពាធឈាមរបស់អ្នកឲ្យស្ថិតនៅក្រោមការត្រួតពិនិត្យ។ គោលដៅនៃការព្យាបាលសម្ពាធឈាមគឺឲ្យស្ថិតនៅក្រោម១៤០/៩០និងទាបជាងនេះចំពោះអ្នកដែលមានជាប់ពាក់ព័ន្ធជាមួយលក្ខខណ្ឌផ្សេងទៀតដូចជាជំងឺទឹកនោមផ្អែម និងជំងឺតម្រងនោមជាដើម។

## តើគោលដៅសម្ពាធឈាមប៉ុន្មានដែលត្រូវតម្រង់ទៅរក ?

វិធីសាស្ត្រសាកល្បងការព្យាបាលជំងឺលើសសម្ពាធឈាមដ៏ប្រសើរបំផុត (HOT) ការសិក្សាស្រាវជ្រាវជំងឺទឹកនោមផ្អែមនៃចក្រភពអង់គ្លេស (UKPDS) និងការសិក្សាពីការគ្រប់គ្រងត្រួតពិនិត្យសម្ពាធឈាម ឲ្យបានត្រឹមត្រូវលើអ្នកជំងឺទឹកនោមផ្អែម (ABCD) បានបង្ហាញនូវគុណប្រយោជន៍ដែលគួរឲ្យជឿជាក់បាន នៅពេលដែលសម្ពាធឈាមថយចុះចំពោះជំងឺបេះដូងនិងសរសៃឈាម ឬក៏គ្រោះថ្នាក់ដល់ស្លាប់។

|                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| ជំងឺលើសសម្ពាធឈាមដំណាក់កាលដំបូង       | SBP < 140 and DBP < 90 mmHg |
| ជំងឺលើសសម្ពាធឈាម + ជំងឺទឹកនោមផ្អែម   | SBP < 130 and DBP < 80 mmHg |
| ជំងឺលើសសម្ពាធឈាម + ជំងឺខ្សោយតម្រងនោម | SBP < 130 and DBP < 80 mmHg |

ការជ្រើសរើសយកទម្លាប់នៃរបៀបរស់នៅប្រកបដោយសុខភាពគឺជាជំហានដំបូងប្រសិទ្ធភាពទីមួយក្នុងការការពារ និងគ្រប់គ្រងជំងឺលើសសម្ពាធឈាម។ ប្រសិនបើការផ្លាស់ប្តូរប្រែប្រួលនៅតែម្យ៉ាងមិនមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការរក្សាការគ្រប់គ្រងសម្ពាធឈាមនោះទេចាំបាច់ត្រូវប្តូរជាមួយនឹងថ្នាំបញ្ចុះសម្ពាធឈាមផងដែរ។

## ការការពារដោយផ្លាស់ប្តូរប្រែប្រួលនៅ

អ្នកអាចចាត់វិធានការការពារជំងឺលើសសម្ពាធឈាម ដោយការជ្រើសយករបៀបរស់នៅប្រកបដោយសុខភាព។ ជំហានទាំងនេះរួមបញ្ចូលទាំងការរក្សាទម្ងន់ឲ្យបានល្អ, ធ្វើចលនារាងកាយ, បរិភោគអាហារមានសុខភាពដោយជ្រើសរើស និងរៀបចំអាហារដែលមានជាតិអំបិល ឬស្ករតិចតួចនិងប្រសិនបើដឹកជញ្ជូនរឺងត្រូវដឹកឲ្យល្មមៗបានហើយ។

## ១. កាត់បន្ថយជាតិអំបិលនិងស្ករនៅក្នុងរបបអាហារ

ម៉ូណូសូដ្យូមក្លរួត (MSG) គឺត្រូវបានគេនិយមប្រើនៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជាផងដែរ ជាមួយនឹងទម្រង់អំបិលផ្សេងទៀតនៅក្នុងទឹកជ្រលក់ និងអាហារដែលគេនិយមបរិភោគ។ ចំណុចគន្លឹះក្នុងការបរិភោគឲ្យមានសុខភាពគឺត្រូវកាត់បន្ថយបរិភោគប្រើ។ អនុសាសន៍សម្រាប់ពេលបច្ចុប្បន្ននេះគឺត្រូវប្រើតិចជាង២.៤ក្រាមនៃសូដ្យូមក្នុង១ថ្ងៃដែលស្មើនឹង៦ក្រាម (ប្រហែល១ស្លាបព្រា) នៃអំបិលគ្រួសក្នុង១ថ្ងៃ។ ក្នុង៦ក្រាមនេះរួមបញ្ចូលទាំងការប្រើអំបិលនិងសូដ្យូមនៅក្នុងការដាំស្លនិងនៅ

Youdaline Theng, MD <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Calmette Hospital, Phnom Penh, Cambodia

**Abstract:** Despite efforts at lifestyle modifications, most hypertensive patients require pharmacologic treatment. The primary goals of treatment are to achieve maximum reduction in long-term total and cardiovascular risk.

**Key words:** Lifestyle, antihypertensive drugs, goal of therapy.

It is important to take steps to keep your blood pressure under control. The treatment goal is blood pressure below 140/90 and lower for people with other conditions, such as diabetes and kidney disease.



Source: [www.webmd.com](http://www.webmd.com)

## What is the target BP to aim for?

The Hypertension Optimal Treatment (HOT) trial, the United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) and the Appropriate Blood Pressure Control in Diabetes (ABCD) study showed a consistent benefit on cardiovascular events or mortality when blood pressure is reduced.

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Essential hypertension | SBP < 140 and DBP < 90 mmHg |
| HBP + diabetes         | SBP < 130 and DBP < 80 mmHg |
| HBP + RF               | SBP < 130 and DBP < 80 mmHg |

Adopting healthy lifestyle habits is an effective first step in both preventing and controlling high blood pressure. If lifestyle changes alone are not effective in keeping pressure controlled, it may be necessary to add blood pressure medications.

## Prevention with lifestyle change

High blood pressure can be prevented by maintaining a healthy lifestyle. This includes maintaining a healthy weight, being physically active, eating a healthy diet, choosing and

កន្លែងតុបាយ។ កាត់បន្ថយការបរិភោគចូលជាតិអំបិលពី១០ ក្រាម (២ស្លាបព្រាកាហ្វេ)មកត្រឹម៥ក្រាម (១ស្លាបព្រាកាហ្វេ) ក្នុង១ថ្ងៃអាច បញ្ចុះសម្ពាធឈាមបានប្រហែល ៥/៣ mmHg។

**គន្លឹះអំពីរបៀបរៀបចំអាហារដែលមានជាតិអំបិលទាប**

- ដាក់អំបិលតិចតួចទាំងក្នុងពេលកំពុងដាំស្លនិងនៅលើតុបាយ។ កាត់បន្ថយចំនួនបន្តិចម្តងៗរៀងរាល់ថ្ងៃរហូតទាល់ អាចឈប់ប្រើតែម្តង។ ចូរប្រើគ្រឿងទេស ឬជីជំនួស។
- ដាំស្លជាមួយនឹងគ្រឿងផ្សំដែលមានជាតិអំបិលតិច និង ព្យាយាមកាត់បន្ថយព្រមទាំងបំបាត់នូវការថែមស្ករដូចម្តង តាមត។
- កម្រិតការប្រើសាច់គោ សាច់ជ្រូក ឬសាច់មាន់ទាដែល ប្រឡាក់ជាមួយគ្រឿងទុកបានយូរឬឆ្អិន និង ត្រីងៀត។

**២. រក្សាទម្ងន់ឲ្យបានល្អ**

ការលើសទម្ងន់និងធាត់ជាកត្តាហានិភ័យនៃជំងឺបេះដូង។ ការលើសទម្ងន់និងធាត់បង្កើនឱកាសនៃការវិវឌ្ឍការលើសជាតិ ខ្លាញ់ក្នុងឈាម និងជំងឺទឹកនោមផ្អែម ដែលជាកត្តាហានិភ័យ ភ័យចម្បងពីរបន្ថែមទៀតនៃជំងឺបេះដូង។ វិធីវាស់សំខាន់ពីរ ត្រូវបានគេប្រើដើម្បីកំណត់ថាតើអ្នកណាម្នាក់មានលើសទម្ងន់។ វិធីទាំងពីរនេះគឺការបង្ហាញសមាមាត្រធៀបនឹងកំពស់ (BMI) និងការវាស់បរិវេណចង្កេះ។

**៣. ការធ្វើលំហាត់ប្រាណ**

ការធ្វើឲ្យរាងកាយមានភាពសកម្មវាគឺជាជំហានដ៏សំខាន់មួយ ដែលអ្នកអាចការពារគ្រប់គ្រងជំងឺលើសសម្ពាធឈាម។ វាក៏ ជួយកាត់បន្ថយនូវហានិភ័យនៃជំងឺបេះដូងផងដែរ។ ឧទា ហរណ៍ការដើរញាប់ ត្រឹមពី៥ទៅ១០នាទីជារៀងរាល់ថ្ងៃ គឺជា ចំណុចចាប់ផ្តើមមួយដ៏ល្អ។ បន្ទាប់មកអាចបង្កើនបន្តិចម្តងៗ រហូត ដល់៣០នាទីជារៀងរាល់ថ្ងៃ។ ការដើរលឿន និងការជិះ កង់គឺជាឧទាហរណ៍ដ៏ល្អមួយ។

**៤. កម្រិតការពិសាជាតិសុរា**

ពិសាស្រាច្រើនពេកអាចបង្កើនសម្ពាធឈាម។ វាអាចបំផ្លាញ ដល់ ថ្លើម ខួរក្បាល និងបេះដូង។

**៥. ឈប់ជក់បារី**

យោងតាមអង្គការសុខភាពពិភពលោក (២០០៧) បង្ហាញ ថាក្នុងប្រទេសកម្ពុជាមានបុរស ៦៦% និងស្ត្រី១០%ជក់បារី។ ការជក់បារីនាំឲ្យប្តូរសរសៃឈាម ហើយបង្កើនល្បឿន នៃដំណាក់កាលស្ទះសរសៃឈាមក្រហម។ នេះអនុវត្តតែទៅ លើការជក់បារីដែលមានតម្រងប៉ូណ្លេញ។ ក្រោយពីឈប់ជក់ ហានិភ័យរបស់មមនុស្សម្នាក់ក្នុងការកើតជំងឺគាំងបេះដូង កាត់បន្ថយបន្ទាប់ពីមួយឆ្នាំដំបូង។

**ការប្រើឱសថ**

**១. ឱសថបញ្ចុះសម្ពាធឈាមជម្រើសទីមួយ**

|         | ACE-I | AT-1 | DIURETIC | CCB | BB |
|---------|-------|------|----------|-----|----|
| JNC VII | +     | +    | +        | +   | +  |
| AHA     | +     | +    | +        | +   | -  |
| ESC/ESC | +     | +    | +        | +   | +  |
| WHO     | +     | +    | +        | +   | -  |

**ក្រុមថ្នាំបញ្ចុះទឹកនោម:** ក្រុមថ្នាំទាំងនេះជូនកាលហៅថាគ្រាប់ ថ្នាំបញ្ចុះទឹក ដោយសារតែវាធ្វើការនៅក្នុងតម្រងនោម និងបង្ហូរ ចេញនូវទឹកនិងជាតិស្ករពីរាងកាយយ៉ាងច្រើន។ ឧទាហរណ៍ ដូចជាអ៊ីដ្រូក្លរីយ៉ាស៊ីដ និងក្លរ៉ូថាលីដូណេ។ គួរប្រើថ្នាំក្នុង កម្រិតទាប (តួយ៉ាងគឺ១២,៥ឬ១៥ម.ក) ពិសេសប្រសិនបើ មានតេស្តនោមន្ទីរពិសោធន៍។

**ក្រុមថ្នាំបេតាប្លុកយ៉ែរ:** ក្រុមថ្នាំបេតាប្លុកយ៉ែរកាត់បន្ថយកម្លាំងជំរុញ សរសៃប្រសាទទៅបេះដូងនិងសរសៃឈាម។ នេះធ្វើឲ្យបេះដូង ច្របាច់យឺតនិងមិនសូវមានកម្លាំង។ សម្ពាធឈាមធ្លាក់ចុះ និង ការងារបេះដូងមិនសូវប្រឹងខ្លាំង។ ឧទាហរណ៍ជាមួយមាន Atenolol និង Metoprolol។

**ក្រុមថ្នាំទប់ស្កាត់ ACE:** ថ្នាំទប់ស្កាត់ACE ការពារការកើតនៃ អំប៊ុនហៅថាអាំងចែអូចិនស៊ីនII ដែលជាធម្មតារាវបណ្តាលឲ្យ

preparing foods with less salt and sodium, and, in the case of alcoholic consumption, drinking in moderation.

### 1. Reduce salt and sodium in the diet

Monosodium glutamate (MSG) is also widely used in Cambodia, along with other forms of salt in sauces and common foods. A key to healthy eating is reducing salt intake. The current recommendation is to consume less than 2.4 grams (2,400 mg) of sodium per day. That equals 6 grams (about 1 teaspoon) of table salt a day. The 6 grams include all salt and sodium consumed, including that used in cooking and at the table.

Reducing salt intake from 10g (2 teaspoons) to 5g (1 teaspoon) a day lowers blood pressure by about 5/3 mmHg.

#### Tips on how to prepare lower salt meals

- Add less salt at the table and in cooking. Reduce the amount a little each day until none is used. Try using more spices instead.
- Cook with low-salt ingredients (such as...?) and try to cut down on and eventually eliminate addition of MSG.
- Limit smoked, cured, processed beef, pork, poultry, and dried fishes.

### 2. Maintain a healthy weight

Overweight and obesity are risk factors for heart disease. They increase the chances of developing high blood cholesterol and diabetes, two more major risk factors for heart disease. Two key measures are used to determine if someone is overweight. These are the body mass index (BMI) and waist circumference.

### 3. Physical activity

Being physically active is one of the most important steps to take to prevent or control high blood pressure. It also helps reduce the risk of heart disease. Just 5 to 10 minutes of fast-paced walking each day, for example, is a good place to start. It can gradually build up to 30 minutes every day. Brisk walking and riding a bicycle to get around are examples.

### 4. Limit alcohol intake

Drinking too much alcohol can raise blood pressure. It also can harm the liver, brain, and heart.

### 5. Stop smoking

According to WHO (2007) shows that there are 66% of men and 10% of women smoking cigarette in Cambodia. Smoking injures blood vessel walls and speeds up the process of hardening of the arteries. This applies even to filtered cigarettes. After quitting, a person's risk of having a heart attack is reduced after the first year.

## Medications

### 1. First line antihypertensive drugs

|         | ACE-I | AT-1 | DIURETIC | CCB | BB |
|---------|-------|------|----------|-----|----|
| JNC VII | +     | +    | +        | +   | +  |
| AHA     | +     | +    | +        | +   | -  |
| ESC/ESC | +     | +    | +        | +   | +  |
| WHO     | +     | +    | +        | +   | -  |

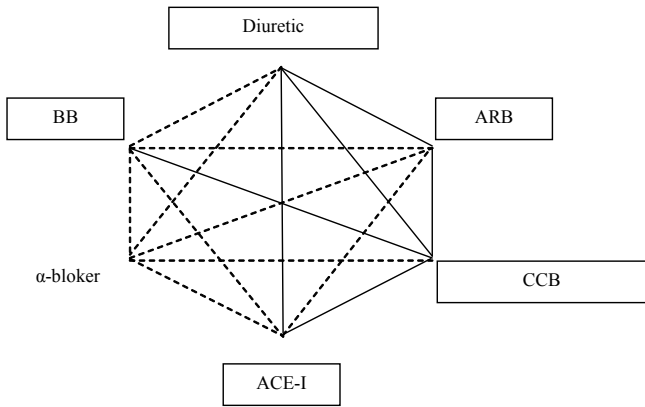
សរសៃឈាមក្រហមរួមតូច។ ក្រុមថ្នាំទប់ស្កាត់ ACE ធ្វើឱ្យសរសៃឈាមក្រហម សម្រាកនិងសម្ពាធឈាមថយចុះ។ វាអាចបណ្តាលឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងលឿននូវមុខងារតម្រងនោមឬកម្រិតជាតិប៉ូតាស្យូមហេតុដូច្នោះហើយត្រូវប្រើវាតែនៅពេលដែលមានតេស្តនៅមន្ទីរពិសោធន៍រួចហើយ និង១ទៅ២សប្តាហ៍បន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមប្រើឱសថប៉ុណ្ណោះ។ ឧទាហរណ៍ជាមួយមាន Lisinopril និង Enalapril។

ក្រុមថ្នាំប្រឆាំងរាំងចៃអូចិនស៊ីនៈ ថ្នាំប្រឆាំងរាំងចៃអូចិនស៊ីនៈ ការពារសរសៃឈាមក្រហម ពីរាំងចៃអូចិនស៊ីន II។ ជាលទ្ធផលសរសៃឈាមក្រហមទៅជាកំរិតនិងសម្ពាធឈាមថយចុះ។ វាអាចបណ្តាលឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងលឿននូវមុខងារតម្រងនោមឬកម្រិតជាតិប៉ូតាស្យូមហេតុដូច្នោះហើយត្រូវប្រើវាតែនៅពេលដែលមានតេស្តនៅមន្ទីរពិសោធន៍រួចហើយ និង១ទៅ២សប្តាហ៍បន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមប្រើឱសថប៉ុណ្ណោះ។ ឧទាហរណ៍ជាមួយមាន Irbesartan និង Losartan។

ក្រុមថ្នាំទប់ស្កាត់អ៊ីយ៉ុងកាល់ស្យូមៈ ក្រុមថ្នាំទប់ស្កាត់អ៊ីយ៉ុងកាល់ស្យូមរក្សាកាល់ស្យូមកុំឱ្យចូលក្នុងកោសិកាសាច់ដុំនៃបេះដូងនិងសរសៃឈាមក្រហម។ នេះបណ្តាលឱ្យសរសៃឈាមក្រហមសម្រាកនិងសម្ពាធឈាមថយចុះ។ ឧទាហរណ៍ជាមួយមាន Amlodipine និង Verapamil។

ក្រុមថ្នាំទប់ស្កាត់អាល់ហ្វាៈ ក្រុមថ្នាំទប់ស្កាត់អាល់ហ្វា កាត់បន្ថយកម្លាំងជំរុញសរសៃប្រសាទ ទៅបេះដូងសរសៃឈាមក្រហម ដែលអនុញ្ញាតឱ្យឈាមឆ្លងកាត់ដោយងាយស្រួលនិងបណ្តាលឱ្យសម្ពាធឈាមថយចុះផងដែរ។ មានឧទាហរណ៍មួយគឺ Alpha-methyl-DOPA។

### ២. ការដែលអាចប្រើរួមបញ្ចូលគ្នានៃឱសថបញ្ចុះសម្ពាធឈាមដែលស្ថិតក្នុងក្រុមផ្សេងៗគ្នា



ជាតុដ្ឋបញ្ចូលគ្នាដែលមានប្រសិទ្ធភាពនិងដែលសរីរាង្គយើងទទួលដោយសុវត្ថិភាពបំផុតគឺត្រូវបានបង្ហាញជាបន្ទាត់ជាប់ (តាន់)។ ប្រភេទថ្នាំចម្បងៗគួរតែចាប់ពីពីរឡើងទៅវាប្រសើរជាងមួយ។

### ៣. ពេលដែលត្រូវបញ្ចូលថ្នាំប្រឆាំងជំងឺលើសសម្ពាធឈាម

- ការសម្រេចចាប់ផ្តើមការព្យាបាលថ្នាំបញ្ចុះសម្ពាធឈាមគួរផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យពីរយ៉ាងដូចខាងក្រោម៖
- កម្រិតនៃសម្ពាធឈាមបេះដូងច្របាច់ និងពន្លា
  - កម្រិតសរុបនៃហានិភ័យនៃបេះដូងនិងសរសៃឈាម



Credits: Health Magazine, www.HealthCambodia.com

## Diuretics

These are sometimes called “water pills” because they work in the kidney and flush excess water and sodium from the body. Examples are hydrochlorothiazide and chlorthalidone. A low dose should be used (typically 12.5 or 15 mg), especially if lab tests are not available.

## Beta-blockers

Beta-blockers reduce nerve impulses to the heart and blood vessels. This makes the heart beat slower and with less force. Blood pressure drops and the heart works less hard. Examples include atenolol and metoprolol.

## ACE inhibitors

Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors prevent the formation of a hormone called angiotensin II, which normally causes blood vessels to narrow. The ACE inhibitors cause the vessels to relax and blood pressure goes down. They can cause rapid changes in kidney function or potassium levels, and therefore should be used only when those lab tests are available before and 1-2 weeks after starting the drug. Examples include lisinopril and enalapril.

## Angiotensin antagonists

Angiotensin antagonists shield blood vessels from angiotensin II. As a result, the vessels become wider and blood pressure goes down. They can cause rapid changes in kidney function or potassium levels, and therefore should be used only when those lab tests are available before and 1-2 weeks after starting the drug. An example is losartan.

## Calcium channel blockers (CCBs)

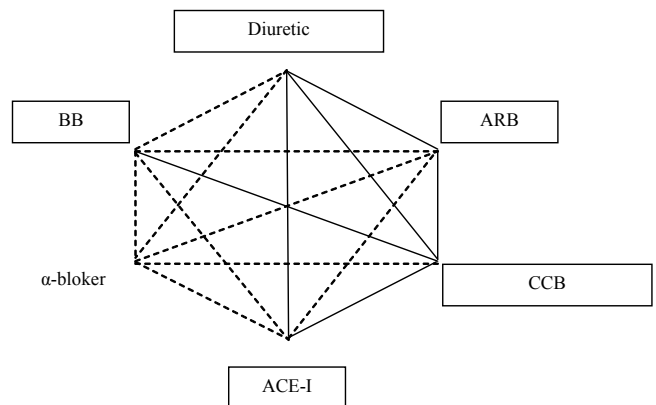
CCBs keep calcium from entering the muscle

cells of the heart and blood vessels. This causes the blood vessels to relax and pressure goes down. Examples include amlodipine and verapamil.

## Alpha-blockers

Alpha-blockers reduce nerve impulses to blood vessels, which allows blood to pass more easily, causing the blood pressure to go down. An example is alpha-methyl-DOPA

## 2. Possible Combinations of Different Classes of Antihypertensive Agents



*The most effective and well tolerated combinations are shown as solid lines. The main types of drugs; often two or more drugs work better than one.*

## 3. When to initiate antihypertensive treatment

The decision to start antihypertensive treatment should be based on two criteria:

- Level of systolic and diastolic blood pressure
- Level of total cardiovascular risk

## ព្យាបាលជំងឺលើសសម្ពាធឈាមក្នុងបរិបទនៃហានិភ័យនៃបេះដូង និងសរសៃឈាមទាំងអស់

| សម្ពាធឈាម mmHg  | 140-159/90-99   | 160-179/100-109   | ≥ 180/110  |
|---|---|---|--|
| គ្មានកត្តាហានិភ័យ   | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅជាច្រើនខែបន្ទាប់មក ការព្យាបាលដោយឱសថប្រសិនបើសម្ពាធឈាម មិនអាចគ្រប់គ្រងបាន      | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅជាច្រើនសប្តាហ៍ បន្ទាប់មកការព្យាបាលដោយឱសថ ប្រសិនបើសម្ពាធឈាមមិនអាចគ្រប់គ្រងបាន | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅ + ការព្យាបាលដោយ ឱសថជាបន្ទាន់ |
| មានកត្តាហានិភ័យ១ទៅ២   | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅជាច្រើនសប្តាហ៍បន្ទាប់ មកការព្យាបាលដោយឱសថ ប្រសិនបើសម្ពាធឈាមមិនអាចគ្រប់គ្រងបាន | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅ + ការព្យាបាលដោយឱសថ  | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅ + ការព្យាបាលដោយ ឱសថជាបន្ទាន់ |
| មានកត្តាហានិភ័យ ≥ ៣, MS បណ្តាំ រោគសញ្ញាមតាបូលីក, OD ភាពខូចខាត សរីរកង្វះជាដើម, ជំងឺទឹកនោមផ្អែម | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅ + ការព្យាបាលដោយឱសថ  | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅ + ការព្យាបាលដោយឱសថ  | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅ + ការព្យាបាលដោយឱសថ           |
| ការលេចចេញច្បាស់ជំងឺបេះដូង និងសរសៃឈាម ឬជំងឺតម្រងនោម  | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅ + ការព្យាបាលដោយឱសថជាបន្ទាន់   | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅ + ការព្យាបាលដោយឱសថជាបន្ទាន់   | ការផ្លាស់ប្តូររៀបរយនៅ + ការព្យាបាលដោយឱសថជាបន្ទាន់  |

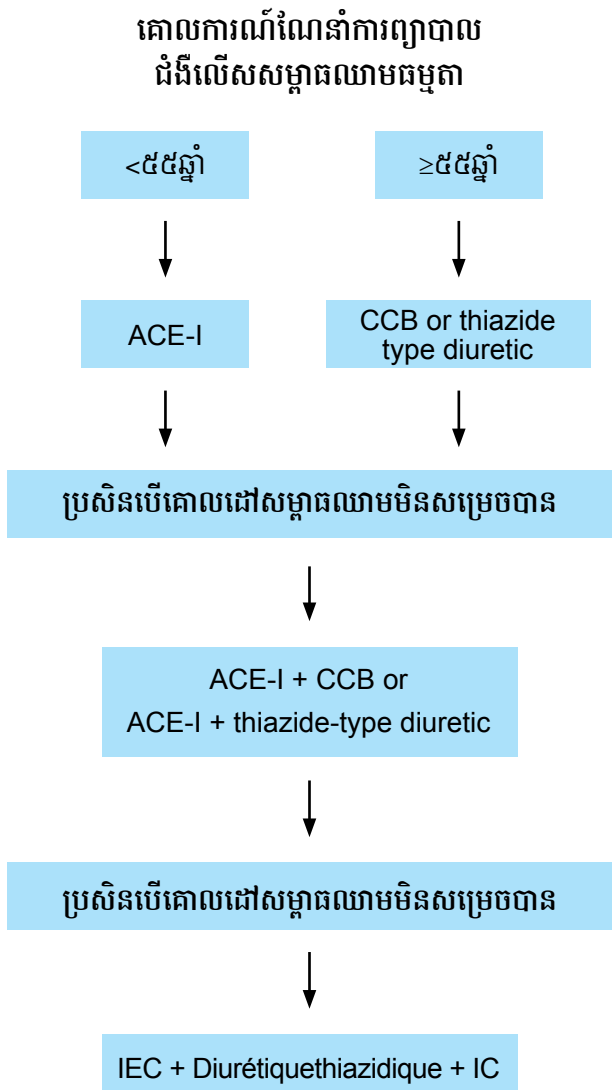
### ៤. ជម្រើសនៃវិធីព្យាបាល

ការសម្រេចការប្រើឱសថគឺផ្អែកលើ៖

- កបនឹងជំងឺលើសសម្ពាធឈាមនិងជំងឺពាក់ព័ន្ធ និង ជំងឺផ្សេងៗទៀតដែលកើតមានព្រមពេលជាមួយគ្នា
- អន្តរកម្មឱសថ
- ប្រវត្តិទាក់ទងផលរំខានរបស់ឱសថ
- តម្លៃឱសថ

គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ជំងឺលើសសម្ពាធឈាម និងជំងឺពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ក្រុមឱសថនីមួយៗ

|                                   | DIURETIC | BB | ACE-I | ARB | CCB | Ald |
|-----------------------------------|----------|----|-------|-----|-----|-----|
| ខ្សោយបេះដូង                       | +        | +  | +     | +   |     | +   |
| ជំងឺក្រោយខ្វះឈាម ចិញ្ចឹមបេះដូង    |          | +  | +     | +   |     | +   |
| ហានិភ័យខ្ពស់ នៃជំងឺសរសៃ ឈាមបេះដូង | +        | +  | +     |     | +   |     |
| ជំងឺទឹកនោមផ្អែម                   | +        | +  | +     | +   | +   |     |
| ជំងឺតម្រងនោមរ៉ាំរ៉ៃ               |          |    | +     | +   |     |     |
| ជំងឺបែកប្លស្ទៈសរ សៃឈាមខ្លួរក្បាល  | +        |    | +     |     |     |     |



### Treat Hypertension in the Context of Overall Cardiovascular Risk

| BP mmHg                            | 140-159/90-99  | 160-179/100-109   | ≥ 180/110                                   |
|------------------------------------|--|---|---|
| 0 risk factor                      | Lifestyle change for several months then drug treatment if BP uncontrolled | Lifestyle change for several weeks then drug treatment if BP uncontrolled | Lifestyle change + immediate drug treatment |
| 1 to 2 risk factors                | Lifestyle change for several weeks then drug treatment if BP uncontrolled  | Lifestyle change + drug treatment   |   |
| ≥ 3 risk factors, MS, OD, diabetes | Lifestyle change + drug treatment  | Lifestyle change + immediate drug treatment                               |   |
| Established CV or renal disease    | Lifestyle change + immediate drug treatment                                | Lifestyle change + immediate drug treatment                               |   |

#### 4. Choice of therapy

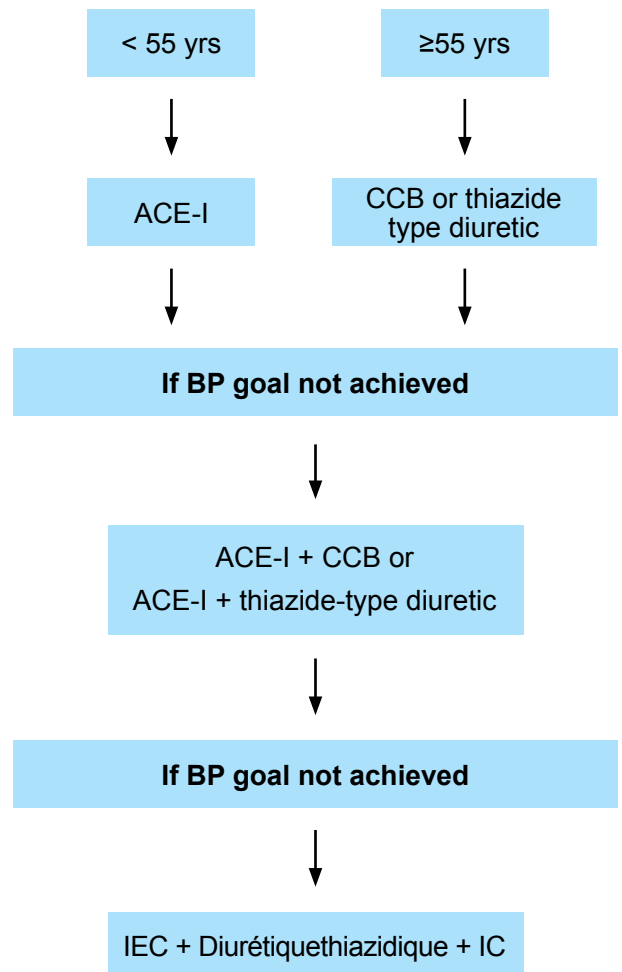
The choice of medication is based on:

- Compelling indications and comorbidities
- Drug interactions
- Side effect profile
- Cost

#### Guidelines for compelling indications for individual drug classes

|                            | DIURETIC | BB | ACE-I | ARB | CCB | Ald |
|----------------------------|----------|----|-------|-----|-----|-----|
| Heart failure              | +        | +  | +     | +   |     | +   |
| Post MI                    |          | +  | +     | +   |     | +   |
| High coronary disease risk | +        | +  | +     |     | +   |     |
| Diabetes                   | +        | +  | +     | +   | +   |     |
| CKD                        |          |    | +     | +   |     |     |
| Stroke                     | +        |    | +     |     |     |     |

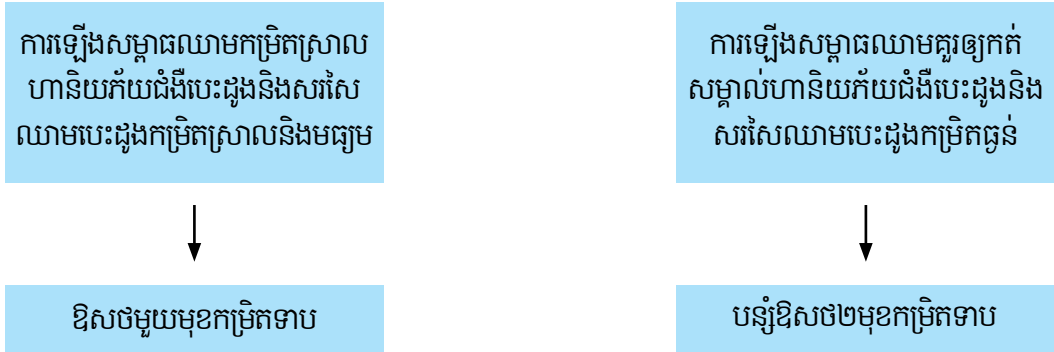
#### Treatment guidelines for uncomplicated hypertension





យុទ្ធសាស្ត្រនៃវិធីព្យាបាលទោល និងវិធីព្យាបាលចម្រុះ

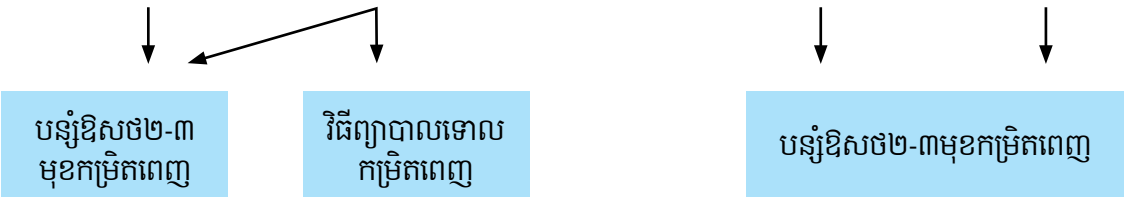
ការជ្រើសរើសរវាង



ប្រសិនបើគោលដៅសម្ពាធឈាមមិនសម្រេចបាន



ប្រសិនបើគោលដៅសម្ពាធឈាមមិនសម្រេចបាន



### Monotherapy versus combination therapy strategies

Choose between

Mild BP elevation low/  
moderate CV risk



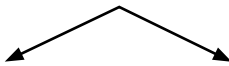
Single agent at low dose

Marked BP elevation high/  
very high CV risk



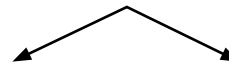
2 drug combination  
at low dose

**If BP goal not achieved**



Previous agent  
at full dose

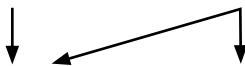
Switch to different  
agent at low dose



Previous  
combination  
at full dose

Add third drug at  
low dose

**If BP goal not achieved**



2-3 drug  
combination  
at full dose

Full dose  
monotherapy



2-3 drug combination  
at full dose



Credits: Health Magazine, www.HealthCambodia.com

**ចំណុចគន្លឹះដើម្បីជួយអ្នកជំងឺចងចាំក្នុងការលេបថ្នាំបញ្ចុះសម្ពាធឈាម**

- លេបថ្នាំជារៀងរាល់ថ្ងៃក្នុងពេលដូចគ្នា។ ព្យាយាមភ្ជាប់វាទៅនឹងសកម្មភាពផ្សេងៗទៀតដែលមានលក្ខណៈទៀងទាត់ដូចជាការដុសសម្អាតធ្មេញជាដើម។
- ប្រសិនបើត្រូវលេបវាជាមួយនឹងអាហារ នោះត្រូវលេបវារាល់ពេលបរិភោគអាហារ រៀងរាល់ថ្ងៃ (ឧទាហរណ៍ ជានិច្ចកាលរាល់ពេលអាហារថ្ងៃត្រង់)។
- ពីងសមាជិកក្នុងគ្រួសារណាម្នាក់ ឬមិត្តភក្តិឱ្យប្រាប់ជារៀងរាល់ថ្ងៃទុកជាការរំលឹកដំបូងមួយ។
- កុំភ្លេចទិញថ្នាំបំពេញតាមលិខិតវេជ្ជបញ្ជា។ រាល់ពេលយកថ្នាំមកលេបត្រូវកំណត់ចំណាំក្នុងការ ទិញថ្នាំថ្មីមុនពេលអស់ថ្នាំចាស់មួយសប្តាហ៍។

**សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ ៖** ខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរអរគុណចំពោះសាស្ត្រាចារ្យ ចេមឡូហ្គីហ្គូ សាស្ត្រាចារ្យវេជ្ជសាស្ត្រនិងសុខភាពទូទៅសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យនិងកែតម្រូវអត្ថបទរបស់ខ្ញុំបាទ។ ខ្ញុំបាទក៏សូមអរគុណផងដែរចំពោះក្រុមការងារដូចជា លោកសាស្ត្រាចារ្យ យួន ពិជិត និងលោកសាស្ត្រាចារ្យ សុខ ជូ ក្នុងការបង្កើតនូវគោលការណ៍ណែនាំថ្នាក់ជាតិស្តីពីជំងឺលើសសម្ពាធឈាម។

**ឯកសារយោង**

(សូមអានបន្ទាប់ពីអត្ថបទអង់គ្លេស "References")

Tips to help patients remember to take their blood pressure drugs:

- Take the drugs at the same time every day. Link it with another routine habit like tooth brushing.
- If the pills are to be taken with food, take them with the same meal every day (e.g. always sat lunch).
- Have a family member or friend call every day with a quick reminder.
- Keep the prescriptions filled. When picking up a refill, make a note to order and pick up the next refill one week before the medicine is due to run out.

**Acknowledgement:** I would like to thank **Prof. Jame P. LoGerfo**, MD, MPH, FACP, Professor of Medicine and Global health, for reviewing my articles. Also thank our team including **Prof. KHUON Pichith**, and **Prof. SOK Chour** for writing the national guidelines for hypertension.

---

## REFERENCES

- AJH 2005; 18:127S–133S
- Compendium of Abridged ESC Guidelines 2008
- Lancet. 2002;360:1903-1913
- Let's Do It Well' Nurse Learning Pack
- NICE clinical guideline 127, Issue date: August 2011.
- WHO.2007. Integrating poverty and gender into health programmes.
- [www.nhlbi.nih.gov/hbp/index.html](http://www.nhlbi.nih.gov/hbp/index.html)