



สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย

ประชุมวิชาการกลางปี 2563

ครั้งที่ 17

*“Challenging Trends in  
Hypertension 2020”*

วันศุกร์ที่ 14 สิงหาคม 2563

ณ ห้อง World Ballroom ABC ชั้น 23

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ

กำหนดการประชุมวิชาการกลางปี 2563 ครั้งที่ 17  
 สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย  
 วันศุกร์ที่ 14 สิงหาคม 2563 ณ ชั้น 23 โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ  
 “Challenging Trends in Hypertension 2020”

|                  |  |
|------------------|--|
| 07.00 - 07.30 น. | ลงทะเบียน  |
| 07.30 - 08.15 น. | Breakfast Symposium (By บริษัท เฮอร์ริงเกอร์อัลเทลไฮม์ (ไทย) จำกัด)<br><i>Moderator: นพ.เกษม รัตนสุมาวงศ์</i><br>Achievement in the first 100 days: Empower more for T2D patients<br>รศ.นพ.เรวัตกร พันธุ์กิ่งทองคำ   |
| 08.30 - 08.40 น. | เปิดการประชุม<br>ศ.นพ.อภิชาติ สุคนธ์สรรรพ์ นายกสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย<br><i>Moderator: ศ.พญ.วรรณิ นิธิยานันท์</i>   |
| 08.40 - 09.10 น. | 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines :<br>What're New?<br>ศ.นพ.อภิชาติ สุคนธ์สรรรพ์  |
| 09.10 - 09.40 น. | Salts and Blood Pressure – Revisited<br>พ.ท.หญิง พญ. สิริกานต์ เตชะวงนิช   |
| 09.40 - 10.10 น. | Coffee break<br><i>Moderator: รศ.นพ.ถาวร สุทธิไชยากุล</i>  |
| 10.10 - 10.40 น. | Severe Hypertension – How Should We Manage?<br>ศ.นพ.พีระ บุรณะกิจเจริญ   |
| 10.40 - 11.10 น. | Hypertension & Atrial Fibrillation<br>ผศ.นพ.สุรพันธ์ สิทธิสุข  |
| 11.10 - 11.55 น. | Lunch Symposium (1) (By บริษัท เซอร์เวียร์ (ประเทศไทย) จำกัด)<br>New Normal in Hypertension Management<br>ศ.นพ.อภิชาติ สุคนธ์สรรรพ์ (Speaker & Moderator)<br>ผศ.นพ.ไพโรจน์ ฉัตรานุกุลชัย   |
| 11.55 - 12.40 น. | Lunch Symposium (2) (By บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด)<br>Paradigm shift of Hypertension management: update new clinical studies of Fimasartan.<br>ศ.นพ.อภิชาติ สุคนธ์สรรรพ์ (Speaker & Moderator)<br>นพ.วุฒิเดช โอภาสเจริญสุข<br><i>Moderator: ผศ.นพ.สุรพันธ์ สิทธิสุข</i> |
| 13.10 - 13.40 น. | Orthostatic and Postprandial Hypotension<br>ผศ.นพ.สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์  |
| 13.40 - 14.10 น. | Update on Preeclampsia: What Internists Should Know?<br>รศ.พญ.วีรณัฐ ครอบสันติสุข  |
| 14.10 - 14.40 น. | COVID-19, Hypertension, and Renin-Angiotensin Blockade<br>นพ.วุฒิเดช โอภาสเจริญสุข<br><i>Moderator: นพ.วุฒิเดช โอภาสเจริญสุข</i><br><i>Sponsor Symposium</i>   |
| 14.40 - 15.10 น. | Blood pressure and cardio-renal effects of SGLT2 inhibitors<br>รศ.พท.นพ.บัญชา สติระพจน์  |
| 15.10 - 15.20 น. | ปิดการประชุม ศ.นพ.อภิชาติ สุคนธ์สรรรพ์ นายกสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย<br>Coffee Break หลังปิดประชุม   |

# 2020 International Society of Hypertension (ISH) Global Hypertension Practice Guidelines

*A. Sukonthasarn M.D.*

The International Society of Hypertension (ISH) has developed worldwide practice guidelines for the management of hypertension in adults, age 18 years and older. The ISH Guidelines Committee extracted evidence-based content and tailored “Essential” and “Optimal” standards of care in a practical format that is easy-to-use particularly in low, but also in high resources settings.

Herein “optimal care” refers to evidence-based standard of care articulated in recent guidelines, whereas “essential standards” recognized that “optimal standards” would not always be possible. Hence, essential standards refer to minimum standards of care.

The authors of the guidelines gathered opinions from the other prominent guidelines such as 2018 European Society of Cardiology/European Society of Hypertension Guidelines, 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/AphA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Hypertension Guidelines, 2019 NICE Guideline, 2019 Japanese Society of Hypertension Guidelines, 2018 Chinese Guidelines for Prevention and Treatment of Hypertension. They also referred to the opinions from HOPE Asia Network in their guideline resources.

Based on this context this new guideline does not provide any significant change in the hypertension treatment concept but rather suggests the minimal pathway to manage hypertension in the global setting both in low and high resource communities.

## Salt and Blood Pressure – Revisited

พ.ท.หญิง ลีรณันต์ เตชะวณิช

หน่วยโภชนศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

### บทนำ

เป็นที่ทราบกันดีว่าการบริโภคเกลือโซเดียมที่มากเกินไปส่งผลเพิ่มระดับความดันโลหิต และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด แนวเวชปฏิบัติในประเทศต่าง ๆ ได้แนะนำปริมาณสูงสุดของโซเดียมที่ควรบริโภคต่อวันไว้ใกล้เคียงกันดังนี้ แนวเวชปฏิบัติของประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา และสหราชอาณาจักรแนะนำให้บริโภคโซเดียมไม่เกิน 2,300-2,400 มก./วัน สำหรับสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (the American Heart Association, AHA) แนะนำให้บริโภคโซเดียมไม่เกิน 2,300 มก./วัน โดยแนะนำเพิ่มเติมว่าถ้าเป็นไปได้ควรจำกัดไม่เกิน 1,500 มก./วัน โดยเฉพาะผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูง ในขณะที่องค์การอนามัยโลกแนะนำให้บริโภคโซเดียมไม่เกิน 2,000 มก./วัน

กลไกที่การบริโภคเกลือโซเดียมในปริมาณสูงส่งผลเพิ่มความดันโลหิตนั้นยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด โดยเชื่อว่าเป็นผลจากการปัจจัยทางพันธุกรรม ร่วมกับสิ่งแวดล้อม และส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ได้แก่ การทำงานของไตลดลง ปริมาตรน้ำในร่างกายเพิ่มขึ้น การตอบสนองของระบบ renin-angiotensin-aldosterone ที่ผิดปกติ แรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลายเพิ่มขึ้น การกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก โดยกลไกดังกล่าวจะชัดเจนขึ้นในผู้ที่มีความไวต่อเกลือ (salt-sensitive) ซึ่งมักพบในผู้สูงอายุ ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง ชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกัน หญิงที่เคยมีประวัติครรภ์เป็นพิษ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการตรวจหาว่าใครมีความไวของเกลือนั้นยังไม่มีความสำคัญทางคลินิก

การบริโภคเกลือโซเดียมปริมาณมากเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง และโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของโรคหัวใจและหลอดเลือด อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์โดยตรงของการบริโภคเกลือกับการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และเพิ่มอัตราการตายยังไม่ชัดเจนนัก ก่อนหน้านั้นการศึกษาส่วนใหญ่พบความสัมพันธ์เชิงบวกแบบเป็นเส้นตรงระหว่างปริมาณเกลือที่บริโภคและอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งอัตราการเสียชีวิต (dose-dependent) ในขณะที่บางการศึกษาที่ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว นอกจากนี้ในระยะหลังมีการศึกษาจากการสังเกตอย่างน้อย 2 การศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นรูปตัว U หรือตัว J หมายความว่า การบริโภคเกลือโซเดียมปริมาณมากเกินไปหรือการจำกัดโซเดียมมากเกินไป อาจเพิ่มอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และอัตราการเสียชีวิต ทำให้เกิดความสับสน อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังกล่าวมีข้อบกพร่องหลัก ๆ หลายประการ เช่น มีการคำนวณปริมาณโซเดียมที่บริโภคจากการเก็บปัสสาวะที่ไม่ได้มาตรฐาน หรือมีการนำผู้ป่วยที่บริโภคโซเดียมน้อยจากการที่แพทย์จำกัดโซเดียมในอาหารเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการรักษา (เช่น ผู้ป่วยหัวใจวาย เป็นต้น) หรือผู้ป่วยที่บริโภคโซเดียมน้อยจากการที่กินอาหารได้น้อยจากความเจ็บป่วย เป็นต้น ทำให้เกิดอคติในการแปลผลว่ากลุ่มที่บริโภคโซเดียมน้อยมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม AHA ได้ออกมาชี้แจงถึงข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากกระบวนการวิจัยดังกล่าว และยืนยันคำแนะนำการจำกัดการบริโภคโซเดียมเพื่อลดระดับความดันโลหิต และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

การจำกัดการบริโภคโซเดียมเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอื่น ๆ เช่น ลดการบริโภคไขมันอิ่มตัวและน้ำตาล เพิ่มการบริโภคผักและผลไม้ งดสูบบุหรี่ ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณมากเกินไป การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และการควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่างช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด และเกิดผลดีต่อสุขภาพโดยรวมได้เช่นกัน

# Severe hypertension: How should we manage?

Prof. Emeritus Dr. Peera Buranakitjaroen  
Division of Hypertension, Department of Medicine  
Faculty of Medicine Siriraj Hospital

Marked elevation of blood pressure (BP), defined by systolic BP  $\geq 180$  mmHg and/or diastolic BP  $\geq 110$  mmHg, was classified as severe hypertension. Practically, hypertensive emergency has to be looked for by using clinical presentation and physical examination, including fundoscopy, in particular. These patients have to be treated immediately and cautiously by titratable intravenous antihypertensive drugs in the intensive care unit. This important issue will not be touched in this lecture. In ordinary severe hypertensive patients, lifestyle modification should be advised including initiation of antihypertensive drug combination therapy. Combination of any 2 of 3 major drug classes i.e. renin-angiotensin system blocker (angiotensin converting enzyme inhibitor/angiotensin receptor blocker), diuretic and calcium channel blocker is recommended judging by compelling indication in each patients. According to the 2019 Thai Hypertension Society guidelines, target BP of 120-130/70-79 mmHg in patients aged 18-65 years and 130-139/70-79 mmHg in patients aged  $>65$  years should be achieved within 3 months. Although fixed drug combination was preferred, drug cost and reimbursement system are main obstacles.

Those patients with severe hypertension whose BP cannot be controlled to target in spite of using optimal or best tolerated doses of 3 major drugs mentioned above will be classified as resistant hypertension. Firstly, there are several things that should be looked for and corrected before diagnosis can be made, i.e. BP measurement artefact, poor drug adherence, white coat effect, uncontrolled risk factors, secondary hypertension. Secondly, 24-h ABPM should be done in most cases preferably all to confirm true resistant hypertension. Thirdly, antihypertensive drugs used should be adjusted. Chronological therapy can be tried by splitting one or more drugs at bedtime in spite of taking all at once in the morning. In those patients who are suspected to have false tolerance which caused by volume overload can be solved by prescribing furosemide to replace thiazide or adding spironolactone. Adding 4<sup>th</sup> drug or more is usually done mostly. Switching the drugs taken to more potent ones of the same class can also be made e.g. apresoline to minoxidil, hydrochlorothiazide to furosemide or thiazide-type diuretic etc.. Lastly, renal denervation should be considered after every methods mentioned fail to normalize BP.

## References:

1. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal* 2018;39:3021-104.
2. Thai Hypertension Society. 2019 Thai Guidelines on the treatment of hypertension. 1<sup>st</sup> ed. Trick Think Publication, Chiangmai.
3. Mahmud A, Feely J. Low-dose quadruple antihypertensive combination: more efficacious than individual agents-a preliminary report. *Hypertension* 2007;49:272-5.
4. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals. Part 1: Blood pressure measurement in humans: A statement for professionals from the subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Circulation* 2005;111:697-716.
5. van Wijk B L, Klungel OH, Heerdink ER, de Boer A. Rate and determinants of 10-year persistence with antihypertensive drugs. *J Hypertens* 2005;23(11):2101-7.
6. Logan AG, Perlikowski SM, Mente A, Tisler A, Tkacova R, Niroumand M, et al. High prevalence of unrecognized sleep apnea in drug-resistant hypertension. *J Hypertens* 2001;19(12):2271-7.
7. Buranakitjaroen P, Phoojaroenchanachai M. The prevalence of high sodium intake among hypertensive patients at hypertension clinic, Siriraj Hospital. *J Med Assoc Thai* 2013;96(suppl 2):S1-S8.
8. Hermida RC, Ayala DE, Fernandez JR, Calvo C. Chronotherapy improves blood pressure control and reverts the nondipper pattern in patients with resistant hypertension. *Hypertension* 2008;51(1):69-76.
9. Chapman N, Dobson J, Wilson S, Dahlof B, Sever PS, Wedel H, et al. Effect of spironolactone on blood pressure in subjects with resistant hypertension and on behalf of the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial Investigators. *Hypertension* 2007;49:839-45.
10. de Souza F, Muxfeldt E, Fiszman R, Salles G. Efficacy of spironolactone therapy in patients with true resistant hypertension. *Hypertension* 2010;55:147-52.
11. Krum H, Schlaich M, Sobotka P, Scheffers I, Kroon AA, de Leeuw PW. Novel procedure- and device-based strategies in the management of systemic hypertension. *Eur Heart J* 2011;32(5):537-44.

## Hypertension and AF

**Surapun Sittisook, M.D.**

Hypertension and AF are often coexisting. Both conditions are important public health problems and more prevalent worldwide. Hypertension certainly increases the risk of developing AF but several pathogenetic mechanisms are still incompletely known. Among established AF patients, hypertension is present in about 60-80%. It is unclear whether the intensive control of BP or the use of specific antihypertensive drugs such as RAAS blockers reduces the risk of developing subsequent AF in hypertensive patients. Hypertension increases the risk of both thromboembolism and bleeding in patients with hypertension and AF. However, the extent to which BP should be lowered in these patients, including those who undergo catheter ablation, remains inconclusive. The presentation will include basic mechanisms of hypertension causing AF, evolutionary pathway from hypertension to AF, emerging evidence favoring an intensive BP control or the use of RAAS blockers to reduce the risk of AF and finally the impact of NOAC compared with warfarin in relation to hypertension.

# Optimal blood pressure, Orthostatic Hypotension(OH) and Post-Prandial Hypotension(PPH)

สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์ พบ.  
กรรมการสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย  
[Somkiat.s@chjula.ac.th](mailto:Somkiat.s@chjula.ac.th)

โดยทั่วไป ความดันโลหิตตัวบน(SBP)ที่ต่ำกว่า 90 หรือ ความดันตัวล่าง(DBP)ต่ำกว่า 60 มม.ปรอท ถือว่า ความดันโลหิตต่ำ (Low blood pressure or hypotension จาก [www.mayoclinic.org](http://www.mayoclinic.org), [www.nhs.uk](http://www.nhs.uk)) แม้ว่าภาวะ OH มีคำว่า Hypotension อยู่ แต่ไม่จำเป็นที่ SBP/DBP ต้องต่ำกว่า 90/60 มม.ปรอท เสมอไป เพราะ คำจำกัดความของ OH คือ SBP ในท่านยืน (ภายใน 3 นาทีหลังจากยืน) ต่ำกว่าในท่านั่ง(หรือท่านอน)  $\geq 20$  มม.ปรอท หรือ DBP  $\geq 10$  มม.ปรอท ไม่ว่าจะไม่มีหรือไม่มีอาการจากความดันต่ำ ไม่ว่าจะความดันในท่านยืนจะต่ำกว่า หรือ สูงกว่า 90/60 มม.ปรอท

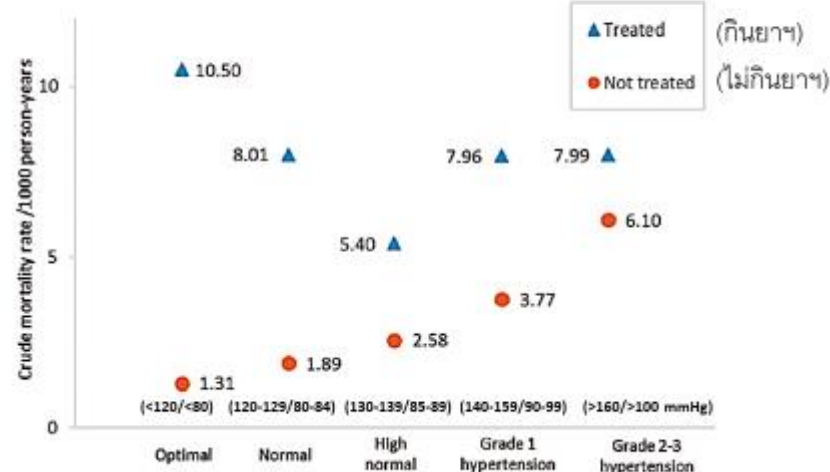
ส่วน PPH คือ SBPในท่านั่ง ภายใน 2 ชั่วโมงหลังอาหาร ต่ำกว่า SBP ก่อนอาหาร  $>20$  มม.ปรอท หรือ SBP ภายใน 2 ชั่วโมงหลังอาหาร  $\leq 90$  มม.ปรอท ในขณะที่ SBP ก่อนอาหาร  $\geq 100$  มม.ปรอท

ความดันที่ อยู่ระหว่าง 90 – 119/60 – 79 มม.ปรอท ถือว่า เป็นความดันโลหิตที่เหมาะสม(Optimal blood pressure) ตามคำแนะนำแนวทางรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562 โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. การศึกษาชาวญี่ปุ่น 27000 กว่าคน (ชาย 36%) วัย 20-79 ปี ติดตาม 18.5 ปี (ตั้งแต่ 1988-1990) เกิดการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือด 1477 คน พบว่า ในกลุ่มประชากรที่ไม่ได้กินยาลดความดัน อัตราตายใน ๑ ปี จะลดลงเรื่อย ๆ จาก 6.1/1000(ความดัน  $>160/100$  มม.ปรอท) ถึง 1.31/1000(ความดัน  $<120/80$  มม.ปรอท) แต่ในกลุ่มประชากรที่กินยาลดความดัน อัตราตายที่ ๑ ปี ลดลงจาก 7.99/1000 (ความดัน  $>160/100$  มม.ปรอท) ลดลงต่ำสุด 5.4/1000 (ที่ความดัน 130-139/85-89 มม.ปรอท) แล้วกลับเพิ่มอัตราตาย เป็น 10.5/1000 (ที่ความดัน  $<120/80$  มม.ปรอท) เป็นรูปตัว U (ดังรูปที่ ๑)<sup>1</sup>

Blood pressure levels and risk of cardiovascular disease mortality among Japanese men and women: the Japan Collaborative Cohort Study for Evaluation of Cancer Risk (JACC Study)

Kazumasa Yamagishi Journal of Hypertension 2019, 37:000-000

ระดับความดันเดียวกัน กินยาลดความดันตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่า



† Crude mortality rates from total cardiovascular disease according to blood pressure categories among participants with or without treatment for hypertension.

รูปที่ ๑ ความดันโลหิตในระดับต่าง ๆ กับ อัตราตายต่อพันประชากรใน ๑ ปี(1000 person-years) ของชาวญี่ปุ่น กลุ่มที่กินยาลดความดัน (สามเหลี่ยมสีฟ้า) ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้กินยาลดความดัน(วงกลมสีแดง)<sup>1</sup>

นอกจากนี้ ในกลุ่มผู้ที่ไม่ได้กินยาลดความดัน ไม่ได้กินยาลดไขมัน ไม่ได้กินยาเบาหวาน (เพราะไม่ได้เป็นโรคดังกล่าวและไม่สูบบุหรี่) ความดัน 90-99 มม.ปรอท สัมพันธ์กับอัตราการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ต่ำกว่า ความดัน 100-109 มม.ปรอทและ 110-119 มม.ปรอท<sup>2</sup>



OH แบ่งตามสาเหตุ เป็น Neurogenic OH(nOH) เช่น โรคพาร์กินสัน โรคเบาหวาน และ Non-neurogenic OH (nnOH) เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด เสียเลือด-น้ำและเกลือแร่ ยาบางชนิด ซึ่งจะมี OH ร่วมกับการเต้นหัวใจ(ซีพจร) ที่เร็วขึ้นกว่าปกติขณะความดันต่ำ ต่างจาก nOH ที่ซีพจรไม่เร็วขึ้น (เช่น ไม่เร็วเกินกว่า 10-15 ครั้ง/นาที)

|                                 | Orthostatic Hypotension(OH)   | Post-Prandial Hypotension(PPH)   |
|---------------------------------|---|--|
| Classification                  | eg, Neurogenic(nOH)/Non-neurogenic(NnOH)  | -  |
| Underlying (Diseases and Risks) | eg, Aging, Parkinson Disease(PD), Neurological disorder, DM, HT, renal failure, anemia, autoimmune.   | eg, Aging, Autonomic & neural dysfunction:Blunt gastrovascular reflex (eg, DM, PD)   |
| Predisposing Factors(PDF)       | eg, excessive venous pooling, Drugs   | eg, Meal-induced splanchnic blood pooling, Drugs.  |
| Precipitating Factors(PPF)      | Standing in upright posture within 3 minutes(after standing).   | Eating (esp. high CHO breakfast) within 2 hours (after meal)   |
| Clinical Presentation           | Asymptomatic to Syncope/SCD   | Asymptomatic to syncope/SCD  |
| Severity & Prognosis            | All-death/CV death, HF, CAD/MI, Stroke, AF, Cognitive Impairment.   | All-death, Coronary events, Stroke, new CVD.   |
| Complication                    | eg, Fall, frail, trauma, TIA, ischemia.   | eg, Fall, frail, TIA, ischemia   |
| Diagnostic tools                | eg, Tilt table test, ECG, HBPM/ABPM, Hct, electrolyte, Cr, glucose.   | eg, meal test, HBPM/ABPM   |
| Treatment                       | <u>Non-pharmacologic:</u><br>-Self-care health education,<br>-Avoid PDF/PPF,<br>-Acute water ingestion,<br>-Physical counter-pressure maneuvers,<br>-Head-up tilt sleeping,<br>-Increase salt & fluid intake,<br>-IV or oral fluid resuscitation,<br>-Reducing or withdrawing hypotensive drug regimens | Non-pharmacologic:<br>-Green tea 400 ml.(caffeine 50 mg.) 20 min. before breakfast<br>-Coffee (caffeine 100-200 mg.) with meal<br>-Drinking 480 ml. water prior to Meal<br>-Guar gum 9 gm. with meal |
|                                 | <u>Pharmacologic:</u> Midodrine, Droxidopa, Fludrocortisone   | <u>Pharmacologic:</u> Alpha-glucosidase inhibitor(Acarbose)  |

ตารางที่ ๑ สรุป ลักษณะทางคลินิก พยาธิกำเนิด การวินิจฉัย และการรักษา ภาวะ Orthostatic Hypotension และ Post-Prandial Hypotension

เอกสารอ้างอิง

1. Yamagishi K., Sawachi S., Tamakoshi A., Iso H., JACC Study Group. Blood pressure levels and risk of cardiovascular disease mortality among Japanese men and women: the Japan Collaborative Cohort Study for Evaluation of Cancer Risk (JACC Study). J Hypertens . 2019 Jul;37(7):1366-1371.
2. Whelton SP, et al. Association of Normal Systolic Blood Pressure Level With Cardiovascular Disease in the Absence of Risk Factors. JAMA Cardiol. 2020 Jun 10;e201731.
3. Trahair LG., Horowitz M., Jones KL. Postprandial Hypotension: A Systematic Review. JAMDA 2014;15:394-409

## Update on Preeclampsia: What internists should know?

*Weranuj Roubsanthisuk, M.D.*

*Division of Hypertension, Department of Medicine  
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University*

Hypertension (HT) affects around 5-10% of pregnant women worldwide. HT during pregnancy is usually classified into chronic HT, gestational HT, and preeclampsia. Preeclampsia is defined as a condition with HT diagnosed after 20<sup>th</sup> week of gestation accompanied by certain clinical features including renal, liver, hematological, or neurological involvement. Some cases may have serious manifestations such as pulmonary edema, placental abruption, or fetal growth restriction. Preeclampsia can deteriorate rapidly without warning, therefore it is currently not recommended to classify it as mild or severe. In addition, it may develop for the 1<sup>st</sup> time intrapartum or early postpartum in some cases. Previously, significant proteinuria ( $\geq 300\text{mg/day}$ ) must be presented in order to diagnose preeclampsia. Later research have demonstrated that certain proportion of cases with preeclampsia may present without proteinuria. Women with non-proteinuric preeclampsia are more likely to have hyperuricemia, thrombocytopenia, renal and liver involvement but lower preterm delivery and perinatal mortality than their proteinuric counterparts. However, non-proteinuric preeclampsia seems to have a poorer outcomes than gestational HT. In women with chronic HT before pregnancy, the risk of superimposed preeclampsia depends on the severity of HT, ranging from around 10-50%. When blood pressure (BP) is  $\geq 160/100$  mmHg, urgent treatment is recommended. There are differences among major guidelines regarding BP-lowering agents of choice. Intravenous labetalol, hydralazine, nitroglycerine, or nicardipine are all accepted. Oral short-acting nifedipine is suggested in some guideline especially in low-middle income countries. In severe HT, intravenous administration of medication is preferred because impaired gastrointestinal motility may decrease drug absorption in this situation. Women with preeclampsia should receive  $\text{MgSO}_4$  for convulsion prophylaxis. In low resource settings, it should be given to all cases. In situation with better resource,  $\text{MgSO}_4$  may be given to only cases with severe HT and proteinuria or if there are premonitory signs of eclampsia such as severe headache, repeated visual scotomata, or clonus. Women with preeclampsia will carry a risk of recurrence in subsequent pregnancy. The earlier the onset of HT in the first pregnancy, the greater the risk of recurrence. These women also have an increased risk of HT, stroke, and coronary artery disease in later life. Low-dose aspirin (60 to 150 mg/day) initiated between 12 and 28 weeks of gestation is recommended to reduce the occurrence of preeclampsia, preterm birth, and intrauterine growth restriction in women at increased risk for preeclampsia. Calcium supplementation may be useful to reduce the severity of preeclampsia but only in population with low calcium intake. There is no information supporting that dietary sodium restriction, vitamin C and E supplementation, or bed rest will prevent preeclampsia.

**Interesting references:**

1. ACOG Committee Opinion No. 767: Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension during Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol.* 2019; 133(2): e174-80.
2. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. NICE guideline [NG133] Published date: 25 June 2019. [www.nice.org.uk/guidance/ng133](http://www.nice.org.uk/guidance/ng133).
3. WHO Recommendations: Drug treatment for severe hypertension in pregnancy 2018. [www.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277234/9789241550437-eng.pdf](http://www.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277234/9789241550437-eng.pdf).
4. Brown MA, Magee LA, Kenny LC, Karumanchi SA, McCarthy FP, Saito S, et al; International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP). Hypertensive Disorders of Pregnancy: ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice. *Hypertension* 2018; 72(1): 24-43.
5. RTOG Clinical Practice Guideline Management of Preeclampsia and Eclampsia. แนวทางการปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การดูแลภาวะครรภ์เป็นพิษ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2558 [www.rtcog.or.th/home/wp-content/uploads/2017/04/OB\\_018.pdf](http://www.rtcog.or.th/home/wp-content/uploads/2017/04/OB_018.pdf)
6. Magee LA, Pels A, Helewa M, Rey E, Dadelszen PV, Canadian Hypertensive Disorders of Pregnancy Working Group. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy: executive summary. *J Obstet Gynaecol Can* 2014; 36(5): 416-41.
7. WHO Recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia 2011. [www.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44703/9789241548335\\_eng.pdf](http://www.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44703/9789241548335_eng.pdf).

## COVID-19, Hypertension, and Renin-Angiotensin Blockade

นายแพทย์วุฒิเดช โอภาสเจริญสุข  
หน่วยวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตามที่มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั่วโลกในขณะนี้ ข้อมูลจากรายงานพบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงรวมทั้งการเสียชีวิตจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงมีผู้ตั้งสมมติฐานว่าการใช้ยาในกลุ่ม ACEI หรือ ARB อาจจะเป็นความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เนื่องจากมีข้อมูลที่แสดงว่าไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) ติดเชื้อเข้าสู่เซลล์โดยการจับกับ angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) ที่อยู่บนผิวเซลล์โดยเฉพาะอย่างยิ่งเซลล์ของปอดและหัวใจ ทำให้มีพยาธิสภาพของปอดและหัวใจได้รุนแรง และมีบางการศึกษาพบว่าระดับของ ACE2 เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับยา ACEI หรือ ARB ซึ่งอาจจะมีผลให้ผู้ป่วยที่รับประทานยาในกลุ่ม ACEI หรือ ARB มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ง่ายขึ้นและมีความรุนแรงของโรคมามากขึ้น ทำให้แพทย์และผู้ป่วยที่รับประทานยาในกลุ่มนี้มีความกังวล และบางรายหยุดใช้ยาไป

ข้อมูลของบทบาทของ ACE2 ทั้งการกระจายตัวและสรีรวิทยาหรือพยาธิสรีรวิทยาในอวัยวะต่างๆ เช่น ปอด, หัวใจ, และไต เป็นต้น อาจมีความแตกต่างกันในระหว่างคนปกติ และในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง หรือโรคหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้กลไกการเข้าเซลล์ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ยังต้องอาศัยตัวรับ transmembrane protease serine S2 (TMPRSS2) บนผิวเซลล์ร่วมกับ ACE2 อีกด้วย ทั้งนี้ยังไม่มีข้อมูลของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ต่อ ACE2 ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง หรือโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยตรง และยังมีข้อมูลพบว่าการใช้ยา ACEI หรือ ARB อาจจะช่วยลดพยาธิสภาพในปอดในสัตว์ทดลองที่มีปอดอักเสบจากการติดเชื้อไวรัสได้ มีข้อมูลจากหลายรายงานที่แสดงว่าการใช้ยา ACEI หรือ ARB ไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และความรุนแรงของโรค COVID-19 และอาจจะสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่ลดลงอีกด้วย

ทางสมาคมวิชาชีพในระดับนานาชาติและสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทยจึงแนะนำให้ใช้ยาทั้งสองกลุ่มนี้ตามข้อบ่งชี้ในการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคเบาหวาน หรือภาวะหัวใจล้มเหลวต่อไปได้ โดยไม่เพิ่มหรือหยุดยา ACEI หรือ ARB ทั้งนี้ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจจะมีการปรับขนาดของยาดังกล่าวตามสภาวะการไหลเวียนทางโลหิต (hemodynamic) และลักษณะทางคลินิกอื่นประกอบกัน

## เอกสารอ้างอิง

1. Position Statement of the ESC Council on Hypertension on ACE-Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers ([https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-\(CHT\)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang?fbclid=IwAR2GNBVOJzxXA1OO7sGd14XckBsRo\\_Al3B\\_G9MUgtgkravpNLCUnoXPuY8](https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-(CHT)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang?fbclid=IwAR2GNBVOJzxXA1OO7sGd14XckBsRo_Al3B_G9MUgtgkravpNLCUnoXPuY8))
2. HFSA/ACC/AHA statement addresses concerns re: using RAAS antagonists in COVID-19 ([https://professional.heart.org/professional/ScienceNews/UCM\\_505836\\_HFSAACCAHA-statement-addresses-concerns-re-using-RAAS-antagonists-in-COVID-19.jsp?fbclid=IwAR3Ue6zXv8eNOy8SGhvBDmTeS2t2uGqoITSYbKLqADlMajrxsCZRy3\\_OrY8](https://professional.heart.org/professional/ScienceNews/UCM_505836_HFSAACCAHA-statement-addresses-concerns-re-using-RAAS-antagonists-in-COVID-19.jsp?fbclid=IwAR3Ue6zXv8eNOy8SGhvBDmTeS2t2uGqoITSYbKLqADlMajrxsCZRy3_OrY8))
3. Vaduganathan M, Vardeny O, Michel T, et al. Renin–angiotensin–aldosterone system inhibitors in patients with Covid-19. *N Engl J Med* 2020; 382: 1653-9.

## รายนามคณะกรรมการบริหารสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย

|     |                 |                |               |
|-----|-----------------|----------------|---------------|
| 1.  | ศ.นพ.ศุภชัย     | ไชยธีระพันธ์   | ที่ปรึกษา     |
| 2.  | ศ.นพ.พีระ       | บูรณะกิจเจริญ  | ที่ปรึกษา     |
| 3.  | ศ.นพ.อภิชาติ    | สุคนธสรณ์      | นายกสมาคมฯ    |
| 4.  | รศ.นพ.ถาวร      | สุทธิไชยากุล   | อุปนายก       |
| 5.  | ผศ.นพ.สุรพันธ์  | สิทธิสุข       | เลขาธิการ     |
| 6.  | ศ.พญ.วรรณิ      | นิยานันท์      | เหรียญก       |
| 7.  | อ.นพ.วุฒิเดช    | โอภาศเจริญสุข  | ประธานวิชาการ |
| 8.  | นพ.พงษ์สันต์    | ลีสัมพันธ์     | ปฎิคม         |
| 9.  | รศ.พญ.วีรนุช    | รอบสันติสุข    | นายทะเบียน    |
| 10. | พญ.วิไล         | พั่ววิไล       | กรรมการกลาง   |
| 11. | พญ.กันธิมา      | ฉันทยาวุฒิ     | กรรมการกลาง   |
| 12. | ผศ.นพ.สมเกียรติ | แสงวัฒนาโรจน์  | กรรมการกลาง   |
| 13. | ผศ.นพ.ระพีพล    | กุญชร ณ อยุธยา | กรรมการกลาง   |
| 14. | ศ.พญ.ทรงขวัญ    | ศิลารักษ์      | กรรมการกลาง   |
| 15. | ผศ.นพ.ธาดา      | คุณาวิศรุต     | กรรมการกลาง   |
| 16. | นพ.ปริญญา       | วาทีสาธกกิจ    | กรรมการกลาง   |
| 17. | ผศ.นพ.ไพโรจน์   | ฉัตรานุกุลชัย  | กรรมการกลาง   |
| 18. | พญ.สิริสวัสดิ์  | คุณานนท์       | กรรมการกลาง   |

**บริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ให้การสนับสนุน**  
**การประชุมวิชาการกลางปี 2563 ครั้งที่ 17**

1. บริษัท เซอร์เวียร์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. บริษัท เบอริงเกอร์ อินเทลไฮม์ (ไทย) จำกัด
3. บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด
4. บริษัท ทาเคดา (ประเทศไทย) จำกัด
5. บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด
6. บริษัท ออมรอน เฮลธแคร์ (ประเทศไทย) จำกัด
7. บริษัท สมาพันธ์เฮลธ์ จำกัด
8. บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลลินด์สตรี้ จำกัด
9. บริษัท เพนส์ มาร์เก็ตติ้ง แอนด์ดีสทริบิวชั่น จำกัด
10. บริษัท โนวาร์ตีส (ประเทศไทย) จำกัด
11. บริษัท แอ็บบอต ลาบอแรตอรีส์ จำกัด
12. บริษัท ไฟเซอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
13. บริษัท แมคโครฟาร์แลบ จำกัด
14. บริษัท ไลฟ์บ็อกซ์ เอเชีย จำกัด