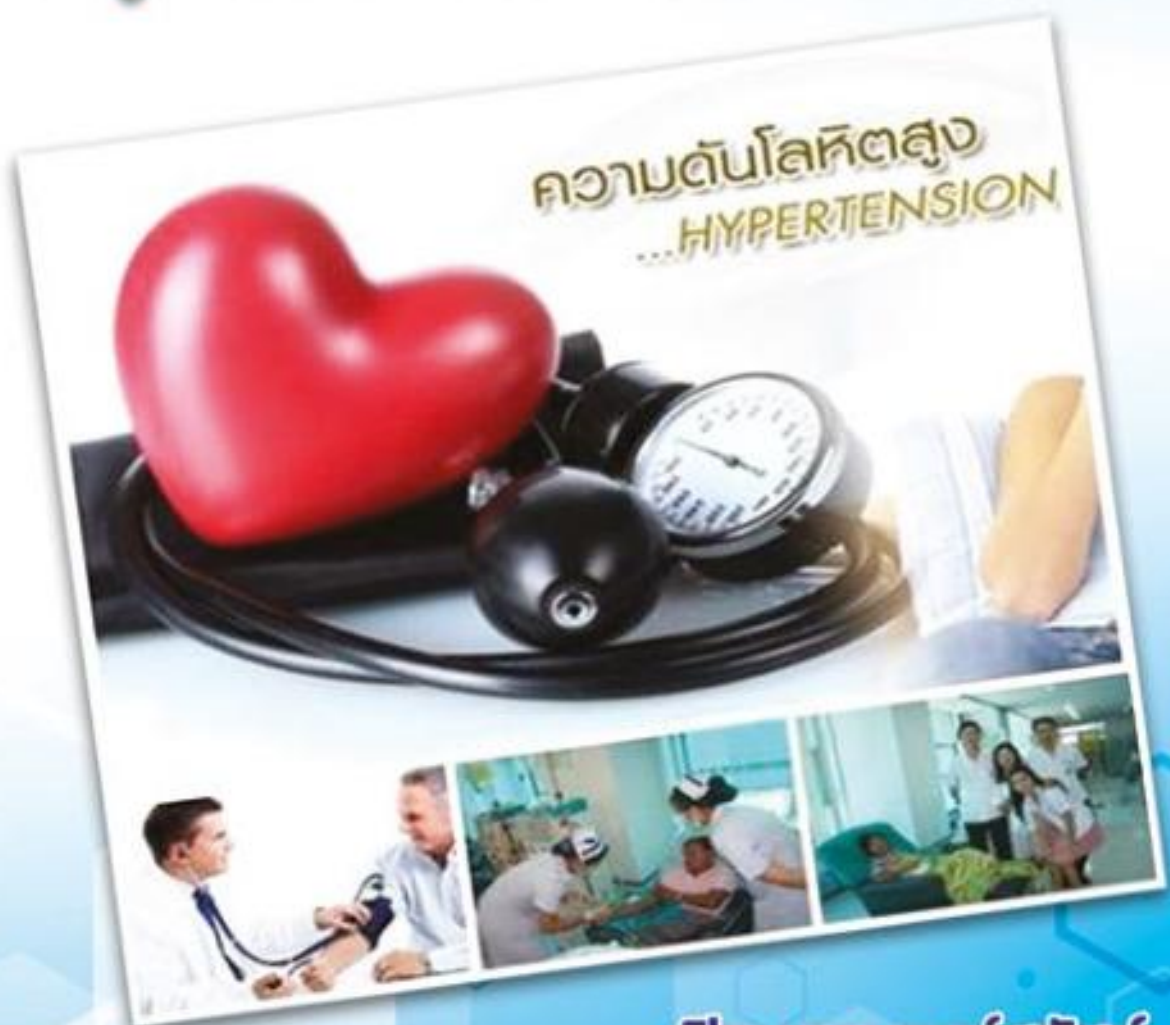




# คู่มือการควบคุมความดันโลหิต ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม



**ปิยะนาก พงษ์สุทัศน์**

หน่วยไตและไตเทียม โรงพยาบาลศรีนครินทร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## คำนำ

คู่มือการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เนื้อหาประกอบด้วย การรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม วิธีการควบคุมความดันโลหิตสูง ซึ่งจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมใช้เป็นแนวทางการควบคุมความดันโลหิตด้วยตนเอง

หากผู้อ่านท่านใดมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทางผู้จัดทำยินดี  
น้อมรับคำแนะนำทุกประการ เพื่อปรับปรุงคู่มือให้มีความสมบูรณ์  
ยิ่งขึ้น

นางปิยะนาถ พงษ์สุทัศน์

กรกฎาคม 2561

## สารบัญ

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	3
ความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	4
จะทราบได้อย่างไรว่าเป็นความดันโลหิตสูง	6
การรักษาความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	8
จะจัดการความดันโลหิตสูงได้อย่างไร	15

## การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม



เมื่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีการดำเนินของโรคจนกระทั่งเข้าสู่กระบวนการรักษาแล้ว การรักษาวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นการทดแทนไตอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งทำโดยการนำเลือดออกจากผู้ป่วยมาฟอกโดยผ่านตัวกรองฟอกเลือดและน้ำยาไตเทียม แล้วนำเลือดที่ฟอกแล้วกลับเข้าสู่ผู้ป่วยอีกครั้ง ใช้เวลา 3 – 5 ชั่วโมงต่อครั้ง และต้องทำสัปดาห์ละ 2 – 3 ครั้ง ตามอาการของผู้ป่วย

## ความดันโลหิตสูงในผู้ป่วย ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ความดันโลหิต เป็นแรงดันเลือดที่เกิดจากหัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงทั่วร่างกาย ซึ่งวัดได้ 2 ค่า คือ ความดันโลหิตค่าบน และความดันโลหิตค่าล่าง

**ความดันโลหิตค่าบน** คือ แรงดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัว

**ความดันโลหิตค่าล่าง** คือแรงดันโลหิตขณะที่หัวใจคลายตัว

ค่าปกติของความดันโลหิตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม คือ 135/80 มม.ปรอท ในช่วงเวลากลางวัน และ 120/80 มม.ปรอท ในช่วงกลางคืน

**ความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยฟอกเลือด** คือ ผู้ป่วยฟอกเลือดที่มีค่าความดันโลหิตขณะวัดอยู่ที่บ้าน มากกว่า 150/90 มม.ปรอท เป็นเวลา 1 สัปดาห์ขึ้นไป

ความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ปัจจุบันพบอุบัติการณ์มากกว่าร้อยละ 80

## 1. สาเหตุความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม

สาเหตุที่เป็นปัจจัยหลัก คือ การสะสมของเกลือโซเดียม และ  
น้ำในร่างกายที่มีปริมาณเกิน ซึ่งมาจากการบริโภคของตัวผู้ป่วยเอง

สาเหตุที่เป็นปัจจัยรอง เกิดจากพฤติกรรมผู้ป่วยที่ส่งเสริมให้  
เกิดความดันโลหิตสูง อาทิ การรับประทานอาหารเค็ม การรับประทาน  
ยาที่ไม่ต่อเนื่องตรงเวลา การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มที่มี  
แอลกอฮอล์

### ปัจจัยส่งเสริม



## 2. ภาวะแทรกซ้อนจากความดันโลหิตสูง

เมื่อไม่ได้ควบคุมความดันโลหิต หรือควบคุมไม่ได้ตามเป้าหมาย จะเกิดภาวะแทรกซ้อน ต่อร่างกาย ดังนี้

2.1 ระบบหัวใจ ทำให้เกิดหัวใจห้องล่างซ้ายโต จากแรงสูบฉีด ต่อผนังหลอดเลือด ส่งผลต่อร่างกาย ทำให้เหนื่อยง่าย หอบ นอนราบไม่ได้และเกิดหัวใจวายตามมา

โรคหลอดเลือดหัวใจ มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก เนื่องจากเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจไม่เพียงพอ อาจทำให้เสียชีวิตกะทันหันได้ ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขทันที

2.2 ระบบประสาทและสมอง ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง สมองฝ่อ และ เส้นเลือดในสมองแตก เกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต

2.3 ระบบสายตาทำให้จอรับภาพตาเสื่อม ตามัวมองเห็นไม่ชัด



## จะทราบได้อย่างไร ว่าเป็นความดันโลหิตสูง

ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของผู้ป่วยขณะวัดอยู่ที่บ้านมากกว่า 150/90 มม.ปรอท เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ ถือว่า ผู้ป่วยนั้นมีภาวะความดันโลหิตสูง



คำอธิบาย 181 = ความดันโลหิตค่าบน , 93 = ความดันโลหิตค่าล่าง ,  
72 = อัตราการเต้นของชีพจรต่อนาที

ความดันโลหิตที่สูงขณะฟอกเลือด เรียกว่า ความดันโลหิตสูง ระหว่างการฟอกเลือด มักเกิดขึ้นในช่วงที่ 2 และ 3 ของการฟอกเลือด โดยความดันโลหิตค่าบน (ซิสโตลิก) สูงมากกว่า 10 มม.ปรอท เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความดันโลหิตก่อนฟอก ค่าความดันโลหิตก่อนการฟอกเลือดไม่ควรเกิน 150/85 มม.ปรอท



## การรักษาความดันโลหิตสูงในผู้ป่วย ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

### 1. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประจำวันชีวิต

ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารโดย

1.1 การลดการรับประทานอาหารเค็ม ปริมาณโซเดียมที่ควรบริโภค คือ 2,000 มก.ต่อวัน หรือประมาณเกลือแกงไม่เกิน 1 ช้อนชาต่อวัน หรือเปรียบเทียบปริมาณเท่ากับน้ำปลา 3 ช้อนชา หรือ ซีอิ๊วขาว ปริมาณ 5 ช้อนชา

1.2 การควบคุมน้ำหนักกระหว่างวันที่ไม่ได้ฟอกเลือด ไม่เกิน 1.25 กก.ต่อ 2 วัน

1.3 การออกกำลังกายที่ถูกวิธี วันละ 30 นาที ความถี่ 3 -5 ครั้งต่อสัปดาห์

1.4 หลีกเลี่ยงความเครียด

1.5 ลดปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์ ไม่เกิน 30 มล.ต่อวัน

1.6 งดการสูบบุหรี่

1.7 งดการใช้สมุนไพร

1.8 นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ 6-8 ชม.

### 2. การรักษาความดันโลหิตสูงโดยการช้ยา

ยาลดความดันโลหิตที่ช้บ่อยในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมี 7 กลุ่ม ดังนี้

## 2.1 กลุ่มยาปิดกั้นการไหลของแคลเซียมเข้าสู่เซลล์ ที่ใช้บ่อย ได้แก่ ยาแอมโลปีน หรือโนวาส และยาคิลลิเซม

ผลข้างเคียง : บวมที่ขา 2 ข้าง ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คลื่นไส้

### ตัวอย่างยาแอมโลปีน



### ตัวอย่างยาคิลลิเซม



## 2.2 กลุ่มยายับยั้งการสร้างแอนจิโอเทนซิน ที่ใช้บ่อย ได้แก่ ยาอีนาลาพริล

ผลข้างเคียง : ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ไอ ความดันโลหิตต่ำ

### ตัวอย่างยาอีนาลาพริล



## 2.3 กลุ่มยาขัดขวางการจับตัวรับแอนจิโอเทนซิน ที่ใช้บ่อย ได้แก่ ยาลอซาทาน ยาเออเบซาทาน หรืออะโพรเวล

### ยาลอซาทาน

ผลข้างเคียง : อ่อนเพลีย ระดับกลูโคสในเลือดต่ำ ภาวะโลหิตจาง

#### ตัวอย่างยาลอซาทาน



### ยาเออเบซาทาน หรือ อะโพรเวล

ผลข้างเคียง : เวียนศีรษะ ภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง

#### ตัวอย่างยาอะโพรเวล



## 2.4 กลุ่มยาปิดกั้นเบต้า ที่ใช้บ่อยได้แก่ ยามเมโทโพรลอล

ผลข้างเคียง : ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย หดหู่ หัวใจเต้นช้า

### ตัวอย่างยามเมโทโพรลอล



### ยาคาวิโดลอล

ผลข้างเคียง: เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงขึ้น น้ำหนักเพิ่มขึ้น

### ตัวอย่างยาคาวิโดลอล

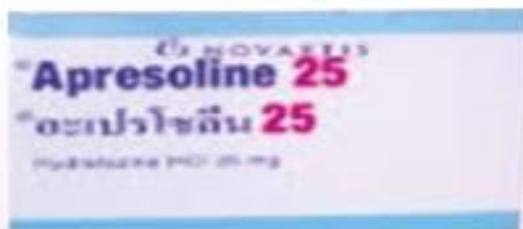


**2.5 กลุ่มยาปิดกั้นแอลฟา** ได้แก่ ยาคีดอกซาโซซิน

ผลข้างเคียง : วิงเวียนศีรษะเวลาเปลี่ยนท่า ใจสั่น อ่อนเพลีย  
ง่วงนอน ปวดศีรษะ ปากแห้ง คลื่นไส้

**ตัวอย่างยาคีดอกซาโซซิน****2.6 กลุ่มยาขยายหลอดเลือด** ได้แก่ อะเปอโรโซลิน ไมน็อกซิดิล

ผลข้างเคียง: หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น ปวดศีรษะ

**ตัวอย่างยาอะเปอโรโซลิน**

## 2.7 ยากลุ่มที่ออกฤทธิ์ต้านการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง

ได้แก่ เมทิลโดปา (methyldopa)

ผลข้างเคียง : ง่วงซึม ปากแห้ง ซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่พบบ่อย แต่  
จะลดลงเมื่อใช้ยาขนาดต่ำและต่อเนื่องระยะหนึ่ง

### ตัวอย่างยาเมทิลโดปา



## การใช้ยาลดความดันโลหิตสูง ในผู้ป่วยพอกเลือดควรทำอย่างไร

1. ควรใช้ยาลดความดันโลหิตอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในภาวะปกติ เพราะเมื่อใดที่ความดันโลหิตสูงผิดปกติ อาจส่งผลกระทบต่อหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดในสมองแตก เป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือเสียชีวิตได้

2. **ไม่ควรเพิ่มหรือหยุดยาด้วยตนเอง** เพราะไม่มีอาการที่แสดงว่าความดันโลหิตควบคุมได้ดี หากมีอาการผิดปกติที่เกิดจากผลข้างเคียงจากยา ควรปรึกษาแพทย์ก่อนเสมอ

### 3. ถ้าลืมกินยาลดความดันโลหิตควรทำอย่างไร

การลืมกินยาลดความดันโลหิต ให้รับประทานทันทีที่นึกได้ แต่ถ้าใกล้กับช่วงเวลาของมื้อถัดไปให้งดมื้อที่ลืม และรับประทานยามื้อถัดไปได้เลย

4. ในวันที่มารับการฟอกเลือด ให้รับประทานยาลดความดันโลหิตได้ตามปกติ เนื่องจากแพทย์ได้เลือกใช้ยาที่ออกฤทธิ์นานและไม่ถูกขับออกขณะฟอกเลือด ยกเว้นในบางรายที่มีความดันโลหิตต่ำระหว่างการฟอกเลือด แพทย์อาจพิจารณาให้งดยาลดความดันโลหิตมือเข้าก่อนการฟอกเลือด

### 5. การใช้ยาอื่นๆ หรือสมุนไพร ควรแจ้งให้แพทย์ทราบ

เนื่องจากมียาหลายชนิดทำให้ความดันโลหิตสูง เช่น ยาแก้อักเสบกลุ่มที่ไม่ใช่ สเตียรอยด์ (ใช้รักษาอาการปวดกล้ามเนื้อข้ออักเสบ) ยาลดน้ำมูกบางชนิด และยากลุ่มสเตียรอยด์ นอกจากนี้สมุนไพรบางชนิดอาจใส่สารสเตียรอยด์ทำให้ความดันโลหิตสูงได้

6. เมื่อมีการปรับเปลี่ยนยาลดความดันโลหิต ควรนำยาลดความดันโลหิตมาตรวจสอบกับพยาบาลทีมผู้ดูแล เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ารับประทานยาถูกต้องตามแผนการรักษา

7. ก่อนรับประทานยาลดความดันโลหิต ควรวัดความดันโลหิตเพื่อประเมินค่าความดันโลหิตก่อนทุกครั้ง

## จะจัดการความดันโลหิตสูงได้อย่างไร

### 1. งดรับประทานอาหารเค็ม

คือ การจำกัดโซเดียมในอาหาร ไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน หรือเท่ากับ น้ำปลา 3 ช้อนชา หรือ ซีอิ๊วขาว 5 ช้อนชา



หลีกเลี่ยงอาหารหมักดองต่างๆ เช่น ผักกาดดอง ไข่เค็ม หน่อไม้ดอง ปลากระป๋อง ปลาจ่อม ปลาต้ม เป็นต้น ควรเลือกรับประทานอาหารที่ไม่ผ่านการแปรรูป และใช้พืชสมุนไพรในการปรุงรส หรือ การแต่งสีสันทให้นำรับประทาน เช่น ขิง ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด หอม กระชาย ใบแมงลัก โหระพา





## 2. ควบคุมน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือด

ไม่ควรเกิน 1.25 กก. ต่อ 2 วัน ควรควบคุมน้ำหนักโดยจำกัด ปริมาณน้ำดื่มเท่าที่กำหนด และปริมาณน้ำที่มีในอาหารและเครื่องดื่ม ด้วยปริมาณน้ำดื่มต่อวัน ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เท่ากับ ปริมาณของปัสสาวะที่ขับออกต่อวัน + 500 มล.

ใช้ตวงปัสสาวะ



ขวดน้ำดื่ม



ผู้ป่วยฟอกเลือดควรมีการตวงปริมาณน้ำดื่ม และปริมาณน้ำที่ ขับออกจากร่างกาย เช่น ใน 1 วันดื่มน้ำก็มีผลลิตร ปัสสาวะ ปริมาณ เท่าไร เพื่อนำมาคำนวณปริมาณน้ำที่ควรดื่มต่อวัน

### ข้อแนะนำที่ควรทราบ

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นมากในแต่ละครั้งของการฟอกเลือด ส่งผลต่อ การเกิดความดันโลหิตสูง อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการ ฟอกเลือด เช่น ตะกริว ความดันโลหิตต่ำ ทำให้ต้องยุติการฟอกเลือด ก่อนเวลาและเกิดปริมาณน้ำที่สะสมในร่างกาย

### 3. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ

#### ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

1. การออกกำลังกายช่วยให้หัวใจแข็งแรงมีประสิทธิภาพ
2. ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้หลอดเลือด
3. ช่วยผ่อนคลายความเครียด
4. ช่วยลดน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### การออกกำลังกายในระดับต่างๆ แบ่งได้ 3 ระดับ คือ

**ระดับเบา** ได้แก่ การเดินช้า ปั่นจักรยานด้วยแรงเบาๆ การทำงานบ้านปกติ การทำสวน (ตัดแต่งกิ่งไม้) ถอนวัชพืชในทำนังหรือคุกเข่า

**ระดับปานกลาง** ได้แก่ การเดินเร็ว การปั่นจักรยานทางราบ การยืนทำสวน งานบ้าน เช่น ถูพื้น เช็ดกระจก เดินลีลาศ ว่ายน้ำ

**ระดับหนัก** ได้แก่ การวิ่ง หรือวิ่งเหยาะๆ ปั่นจักรยานขึ้นเนิน ทำสวนชนิดขุด หรือพรวนดิน กระโดดเชือก การเดินแอโรบิก

#### ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมควรจะออกกำลังกายแบบไหนดี

**เดินเร็ว** เป็นวิธีที่ง่ายและปลอดภัย ความหนักของการออกกำลังกายอยู่ที่ระดับปานกลาง ไม่เหนื่อยเกินไป ยังพูดคุยเป็นคำๆ กับผู้อื่นได้สบาย ระยะเวลาในการออกกำลังกายที่เหมาะสม 30-60 นาที ความถี่อย่างน้อย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์

ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงสามารถออกกำลังกายได้มากน้อยแค่ไหน  
เครื่องมือที่ช่วยบอกว่าการออกกำลังกายมากน้อยเกินไป คือ

### สเกลแสดงบอกอาการเหนื่อย

- 0 สบายไม่รู้สึกเหนื่อย
- 0.5 เริ่มรู้สึกเหนื่อย
- 1 เหนื่อยเพียงเล็กน้อย
- 2 รู้สึกเหนื่อยเล็กน้อย
- 3 เหนื่อยปานกลาง
- 4 รู้สึกเหนื่อยพอทนได้
- 5 รู้สึกเหนื่อยมาก
- 6 รู้สึกเหนื่อยมากขึ้น

### ข้อแนะนำ

ถ้าความดันโลหิตสูง 160/90 มม.ปรอท จะต้องรับประทานยา  
ควบคุมความดันโลหิตก่อนเสมอ กรณีที่ความดันโลหิตสูงมากกว่า  
200/110 มม.ปรอท ขณะพักไม่ควรออกกำลังกาย และควรปรึกษาแพทย์

## 4. การผ่อนคลายความเครียด

**ความเครียด** เป็นภาวะของอารมณ์หรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลเผชิญกับปัญหาต่างๆ และทำให้รู้สึกกดดัน ไม่สบายใจ วุ่นวายใจ ก้าว วิตกกังวล ตลอดจนถูกบีบคั้น เมื่อบุคคลรับรู้หรือประเมินว่าปัญหาเหล่านั้นเป็นสิ่งที่คุกคามจิตใจ หรืออาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกาย จะส่งผลให้สภาวะสมดุลของร่างกายและจิตใจเสียไป ผลของความเครียดทำให้หัวใจเต้นแรง ใจสั่น หลอดเลือดหดตัว เกิดความดันโลหิตสูง

### จะลดความเครียดได้อย่างไร

1. พูดยุบายความเครียด โดยเลือกบุคคลที่คิดว่าปลอดภัย หวังดีและไว้ใจได้ หรือการใช้บริการให้คำปรึกษาจากหน่วยงานต่างๆ
2. การออกกำลังกาย จะช่วยให้ได้ระบายแรงขับข้องใจ ความโกรธ ความเสียใจ นอกจากนี้ร่างกายยังได้หลั่งสารสื่อความสุข ที่ชื่อ เอนฟิน ช่วยให้ความรู้สึกภายในใจดีขึ้น
3. นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ จะช่วยให้ร่างกายสดชื่นขึ้น
4. การพักผ่อนท่องเที่ยว
5. การใช้ดนตรีคลายเครียด

### เทคนิคในการลดความเครียด

1. ยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิต ในส่วนที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขได้
2. เรียนรู้และฝึกฝนการใช้เทคนิคผ่อนคลายความเครียดแบบต่างๆ
3. ออกกำลังกายเป็นประจำ ร่างกายจะตอบสนองความเครียดได้ดีขึ้น

## 5. ลดการดื่มแอลกอฮอล์

การดื่มสุราเบียร์ไวน์ มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตที่สูงขึ้น  
การลดการดื่มแอลกอฮอล์ ช่วยลดความดันโลหิต 2-4 มม.ปรอท



## 6. การหยุดสูบบุหรี่

สารนิโคตินที่อยู่ในบุหรี่ทำให้เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ และ  
ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว มีผลทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นและ  
ชีพจรเต้นเร็วขึ้นหลังสูบบุหรี่ 1 มวน การหยุดสูบบุหรี่จะช่วยลดการ  
เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

## 7. เลี่ยงการรับประทานสมุนไพร

สมุนไพรส่วนใหญ่เป็นส่วนประกอบของยาสตีรอยด์ มีผล  
กระตุ้นให้ความดันโลหิตสูงขึ้น และขับออกผ่านทางไตหรือตับ ทำให้  
เกิดตับวายได้



## 8. การฟอกเลือดครบตามแผนการรักษา

การฟอกเลือดครบตามกำหนดตามแผนการรักษา จะช่วยขจัดของเสียและน้ำส่วนเกินที่มีอยู่ในร่างกายได้ตามเป้าหมาย และช่วยให้ควบคุมความดันโลหิตได้ดี

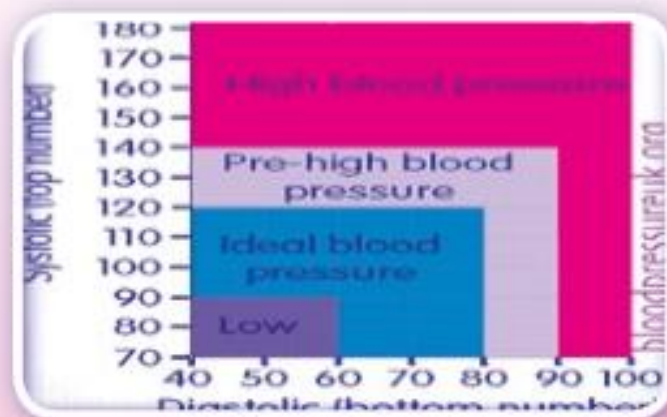
## 9. การติดตามค่าความดันโลหิตที่บ้าน

การติดตามค่าความดันโลหิตที่บ้าน เป็นมาตรฐานการควบคุมความดันโลหิตอีกวิธีหนึ่ง ช่วยให้เกิดความตระหนักและเอาใจใส่ตนเองต่อการควบคุมความดันโลหิตมากขึ้น และช่วยให้การปรับแผนการรักษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

เวลาที่เหมาะสมในการวัดความดันโลหิตที่บ้าน คือ

**เวลาเช้า** ก่อนการรับประทานยา 6.00 - 10.00 น.

**เวลาเย็น** ก่อนการรับประทานยา 18.00 - 22.00 น.





## เอกสารอ้างอิง

- ปณิตา ลิ้มปะวัฒน์. (2552). กินอยู่อย่างไรห่างไกลโรคความดันโลหิตสูง. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านาวิทยา.
- ไวยวรรณ และคณะ. (2555). คู่มือการให้ความรู้เพื่อการจัดการภาวะความดันโลหิตสูงด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก.
- ศิริรัตน์ เรืองชัย. (2547). แนวทางการเฝ้าระวังและดูแลผู้ป่วยขณะฟอกเลือด ใน ทวี ศิริวงศ์.(บรรณาธิการ). องค์ความรู้พื้นฐานและเทคนิคการล้างไต. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อุปถัมภ์ สุภสินธุ์. (2556). Nutrition Management in Hemodialysis patients ใน ทวี ศิริวงศ์, จิณวิภา อนุศรี, ศิริรัตน์ เรืองชัย. (บรรณาธิการ). **2013 Hemodialysis: Practical Advanced Course**. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Agarwal, R. et al. (2011). Role of home blood pressure monitoring in overcoming therapeutic inertia and improving hypertension control A systematic review and meta– analysis. **Hypertension**, 29 – 37.
- Ahmad, S. (2004). Hypertension in hemodialysis patients: Dietary sodium restrict for hypertension in dialysis patients. **Seminas in dialysis**. 17(4), 284 - 287.



