

หนังสือสรูปโรค

สำหรับพกขึ้นหอโรค



-ลิขสิทธิ์-

เนื้อหาแบ่งเป็น 2 ส่วน

1. สรุปการทำงานระบบร่างกายที่ควรรู้
2. สรุปโรคที่พบบ่อยในหอผู้ป่วย
ประกอบด้วย
 - สาเหตุ
 - พยาธิสรีรวิทยาที่เป็นmapping
 - ลักษณะอาการทางคลินิก
 - การพยาบาล

สารบัญ



- ระบบร่างกายที่ควรรู้

ระบบประสาท	1
ระบบไหลเวียนเลือด	4
ระบบต่อมไร้ท่อ	5
ระบบกล้ามเนื้อ	6
ระบบกระดูก	7
ระบบทางเดินอาหาร	8
ระบบทางเดินปัสสาวะ	9
ระบบทางเดินหายใจ	10

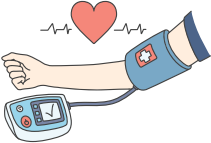
สารบัญ

• สรุปโรคที่ควรรู้



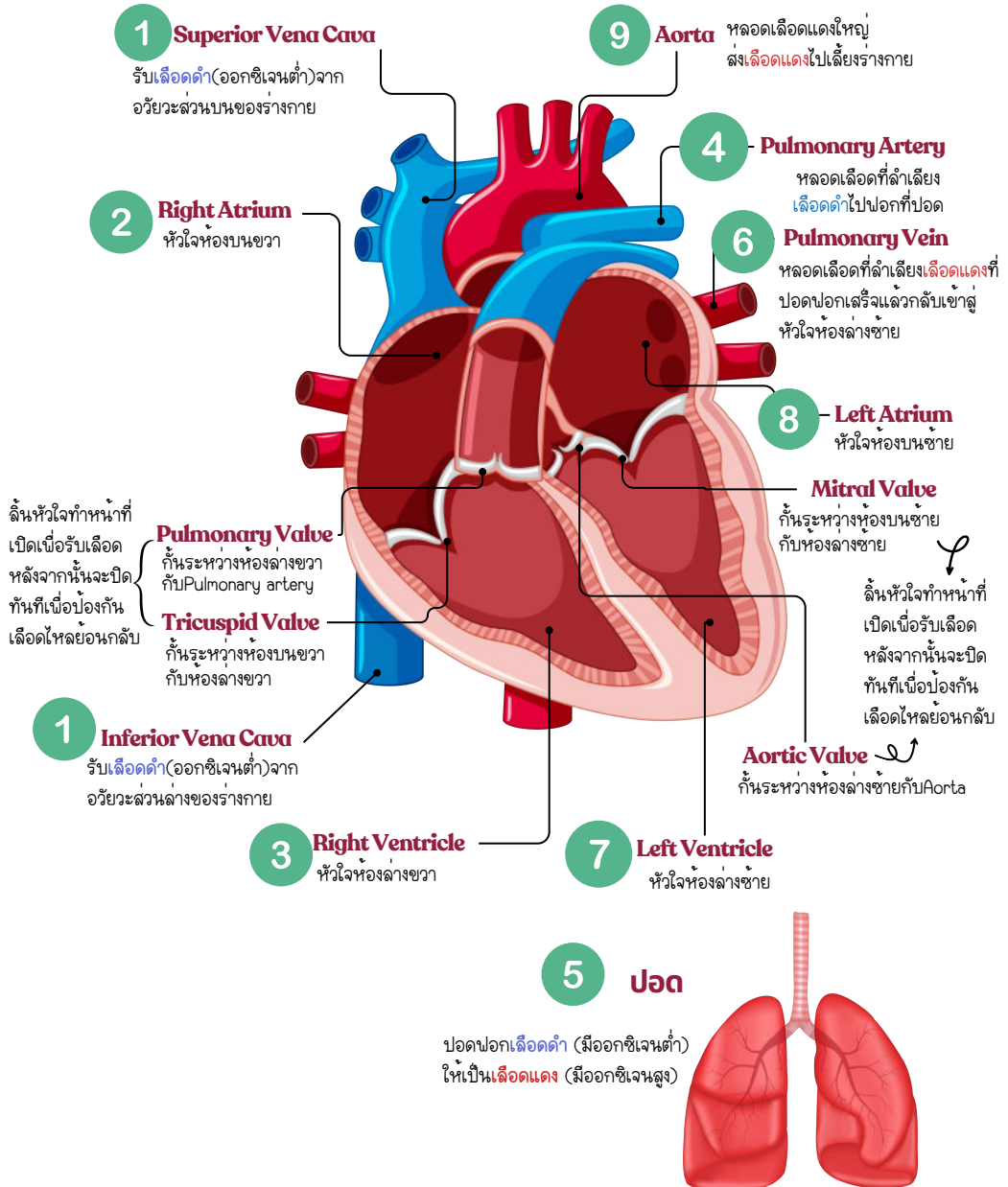
หัวใจล้มเหลว	11
กล้ามเนื้อหัวใจตาย	14
เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ	16
กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ	18
เยื่อปอดอักเสบ	20
หัวใจห้องบนลิ้นหัวใจ	22
ลิ้นเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก	25
ความดันโลหิตสูง	27
ข้อ 4 ประเภท	33
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	44
หอบหืด	46
ปอดอักเสบ	48
ลิ้นเลือดอุดตันในปอด	51
เลือดหรือลมในช่องเยื่อหุ้มปอด	53
หายใจลำบากเฉียบพลัน (ARDS)	56
เบาหวาน	58
น้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับเลือดเป็นกรด(DKA)	62
ความเข้มข้นเลือดสูงจากเบาหวาน(HHS)	64
ไตร่อยดทำงานเกิน	66
ไตร่อยดทำงานน้อย	68
นิ้วในถุงน้ำดี	70
ถุงน้ำดีอักเสบ	72
ตับแข็ง	75
ตับอ่อนอักเสบ	80
ความดันภายในกะโหลกศีรษะสูง	82
เยื่อหุ้มสมองอักเสบ	87
โรคหลอดเลือดสมอง	89
ไตวายเฉียบพลัน	93
ไตวายเรื้อรัง	96

NERVOUS SYSTEM

อวัยวะ	Sympathetic nervous system	Parasympathetic nervous system
	รูม่านตาขยาย	รูม่านตาแคบลง
	หัวใจเต้นเร็ว	หัวใจเต้นช้า
	หลอดเลือดหดตัว	หลอดเลือดขยายตัว
	ความดันโลหิตสูงขึ้น	ความดันโลหิตต่ำลง
	กระตุ้นการสลายไกลโคเจน	กระตุ้นการหลั่งน้ำดี
	กระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก ลดการเคลื่อนไหวแบบ Peristalsis และลดการหลั่งน้ำย่อย	กระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก เพิ่มการเคลื่อนไหวแบบ Peristalsis และเพิ่มการหลั่งน้ำย่อย
	กล้ามเนื้อเรียบของกระเพาะ ปัสสาวะจะคลายตัว (ยับยั้งการปัสสาวะ)	กล้ามเนื้อเรียบของกระเพาะ ปัสสาวะจะหดตัว (กระตุ้นให้ปัสสาวะ)

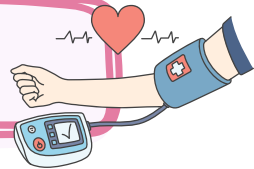
CIRCULATORY SYSTEM

ลำดับการไหลเวียนเลือดเป็นไปตามลำดับตัวเลขที่เขียนไว้ข้างต้น





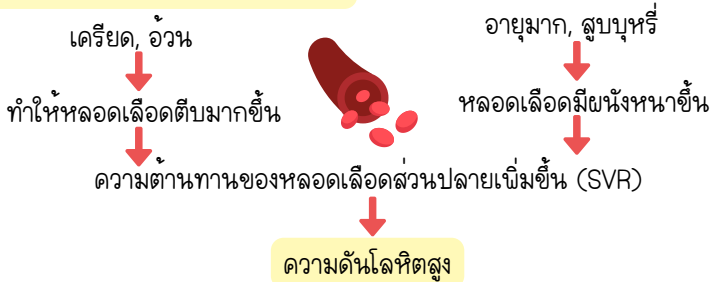
ความดันโลหิตสูง (Hypertension)



1. Primary hypertension(Essential hypertension) : ความดันโลหิตสูงโดยไม่มีโรคร่วม

สาเหตุและพยาธิสรีรวิทยา

1. เกิดจากมีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด

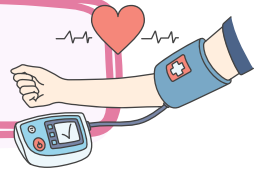


2. ทานโซเดียมมากเกินไป





ความดันโลหิตสูง (Hypertension)



2. Secondary hypertension : ความดันโลหิตสูงโดยมีสาเหตุมาจากโรคอื่น

สาเหตุและพยาธิสรีรวิทยา

1. โรคไต เช่น CKD



หลอดเลือดไตแข็งตัวและตีบ

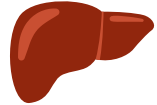
เลือดไปเลี้ยงไตได้น้อยลง

กระตุ้นระบบ RAAS



ไตจะหลั่ง Renin

Renin จะเปลี่ยน Angiotensinogen ในตับ ให้เป็น Angiotensin I



Angiotensin I จะเปลี่ยนเป็น Angiotensin II

Angiotensin II มีผลทำให้

หลอดเลือดหดตัว

กระตุ้น Adrenal gland
หลั่ง Aldosterone

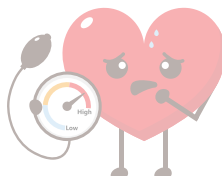
กระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหลัง
ให้หลั่งฮอร์โมน ADH
(ฮอร์โมนที่ช่วยในการดูดกลับน้ำในไต)

ความดันโลหิตสูง

ทำให้ไตกักเก็บน้ำและโซเดียม

ไตดูดกลับน้ำมากขึ้น

ปริมาณเลือดในร่างกายมากขึ้นและเลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจมากขึ้น



Preload เพิ่มขึ้น

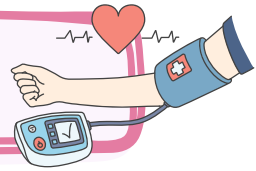
SV เพิ่มขึ้น

→ CO เพิ่มขึ้น

ความดันโลหิตสูง



ความดันโลหิตสูง (Hypertension)



การพยาบาล



- ประเมินสัญญาณชีพ โดยเฉพาะความดันโลหิต เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลง
- ดูแลให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมตามความสามารถเพื่อลดการทำงานของหัวใจ
- ดูแลจัดทำศีรษะให้อยู่ในแนวตรง เพื่อให้เลือดไหลเวียนกลับได้สะดวก
- จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่สงบ เพื่อให้พักผ่อนให้เพียงพอ
- แนะนำให้รับประทานอาหารประเภทกากใยสูง และไขมันต่ำ ลดอาหารรสเค็มหรือโซเดียมสูง
- บันทึกปริมาณสารน้ำเข้าและออกจากร่างกายทุก 8 ชั่วโมงหรือตามความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อประเมินความสมดุลของสารน้ำที่บ่งบอกถึงภาวะน้ำเกิน
- ชั่งน้ำหนักวันละครั้ง เพื่อประเมินภาวะน้ำเกิน
- ดูแลการได้รับยาขับปัสสาวะและสังเกตอาการข้างเคียงของการได้รับยา คือ อาการของโพแทสเซียมในเลือดต่ำ
- ดูแลการได้รับยาลดความดันโลหิตตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของการได้รับยา คือ ความดันโลหิตต่ำ เวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม แนะนำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวอย่างช้าๆ เมื่อเปลี่ยนท่า ในกรณีที่มีความดันโลหิตต่ำให้ผู้ป่วยนอนราบและยกเท้าให้สูงขึ้น เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงสมองได้มากขึ้น
- ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนจากความดันโลหิตสูง ได้แก่
 - สมอง : ระดับความรู้สึกตัวลดลง คลื่นไส้ อาเจียน ตามราล์ม รูม่านตาไม่ตอบสนองต่อแสง ชัก
 - หัวใจและหลอดเลือด : หัวใจเต้นผิดปกติหวั่นไหว หายใจลำบาก คลำพบก้อนที่ท้องเต้นตามชีพจร
 - ไต : อาการเหนื่อยหอบ บวมจากภาวะน้ำเกิน ปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ซีซี/กิโลกรัม/ชั่วโมง
 - ตา : การมองเห็นผิดปกติ ตามราล์ม
- แนะนำให้ควบคุมน้ำหนักหรือลดน้ำหนัก
- แนะนำให้มีการออกกำลังกายแบบแอโรบิค เช่น การเดินเร็ว การวิ่ง ปั่นจักรยาน เป็นต้น และการออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ เพื่อต้านกับแรงต้านทาน เช่น ออกแรงดันผนังกำแพง ออกแรงบีบวัตถุหรือกำหมัดอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์
- แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์



Shock



ความหมาย



shock คือ ภาวะที่มีการล้มเหลวของระบบการไหลเวียนโลหิต มีผลทำให้เกิดภาวะปริมาณเลือดออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง ทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ ทำให้เซลล์ของร่างกายพร่องออกซิเจน ส่งผลให้เซลล์ของร่างกายสูญเสียหน้าที่การทำงานและถูกทำลายไปในที่สุด

ชนิดของช็อก



1. hypovolemic shock : ช็อคจากการสูญเสียปริมาณเลือดหรือสารน้ำออกจากระบบไหลเวียนเลือด
2. cardiogenic shock : ช็อคจากความสามารถในการบีบตัวของหัวใจลดลงจากพยาธิสภาพของหัวใจ
3. obstructive shock : ช็อคจากความความสามารถในการบีบตัวของหัวใจลดลงจากสาเหตุจากภายนอกหัวใจ
4. distributive shock : มีหลายประเภทตามสาเหตุการเกิด ได้แก่
 - neurogenic shock เกิดจากระบบประสาทส่วนกลางได้รับความเสียหาย
 - anaphylactic shock เกิดจากการแพ้อย่างรุนแรง เช่น แพ้ยา แพ้อาหาร แมลงกัดต่อย
 - septic shock เกิดจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)

ทบทวน

$$BP = \text{Systemic Vascular Resistance (SVR)} \times \text{Cardiac output (CO)}$$

ความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลาย
ขึ้นอยู่กับ...

- เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือด
- ความหนืดของเลือด
- ความยาวของหลอดเลือด

ปริมาณเลือดออกจากหัวใจในหนึ่งนาที
ซึ่งขึ้นอยู่กับ...

$$\text{Heart Rate} \times \text{Stroke Volume}$$

การเต้นของหัวใจใน 1 นาที
(ปกติ 60 - 100 ครั้ง/นาที)



SV = Stroke volume ขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัย

- Preload = ปริมาณเลือดที่อยู่ในหัวใจก่อนถูกบีบออกไป
- Afterload = แรงต้านทานที่หัวใจห้องล่างต้องออกแรงสูบฉีด
- Contractility = ความสามารถในการบีบตัวของหัวใจ



Shock



สาเหตุและพยาธิสรีรวิทยา

hypovolemic shock

สาเหตุ

เกิดจากการสูญเสียปริมาณเลือดหรือสารน้ำ
ออกจากระบบไหลเวียนเลือดในร่างกาย

พยาธิสภาพ

ร่างกายขาดน้ำ สูญเสียเลือด แผลไฟไหม้



↓
ปริมาณเลือดเข้าสู่หัวใจลดลง

↓
Preload ลดลง

↓
Stroke Volume ลดลง

↓
Cardiac output ลดลง

↓
BP ลดลง

↓
Hypovolemic shock

Cardiogenic shock

สาเหตุ

ความสามารถในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ
ลดลง เนื่องจากพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับหัวใจ
เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial infarction)
โรคหัวใจโต (cardiomyopathies)

พยาธิสภาพ

ความสามารถในการบีบตัว
ของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง



↓
Contractility ลดลง

↓
Stroke Volume ลดลง

↓
Cardiac output ลดลง

↓
BP ลดลง

↓
Cardiogenic shock



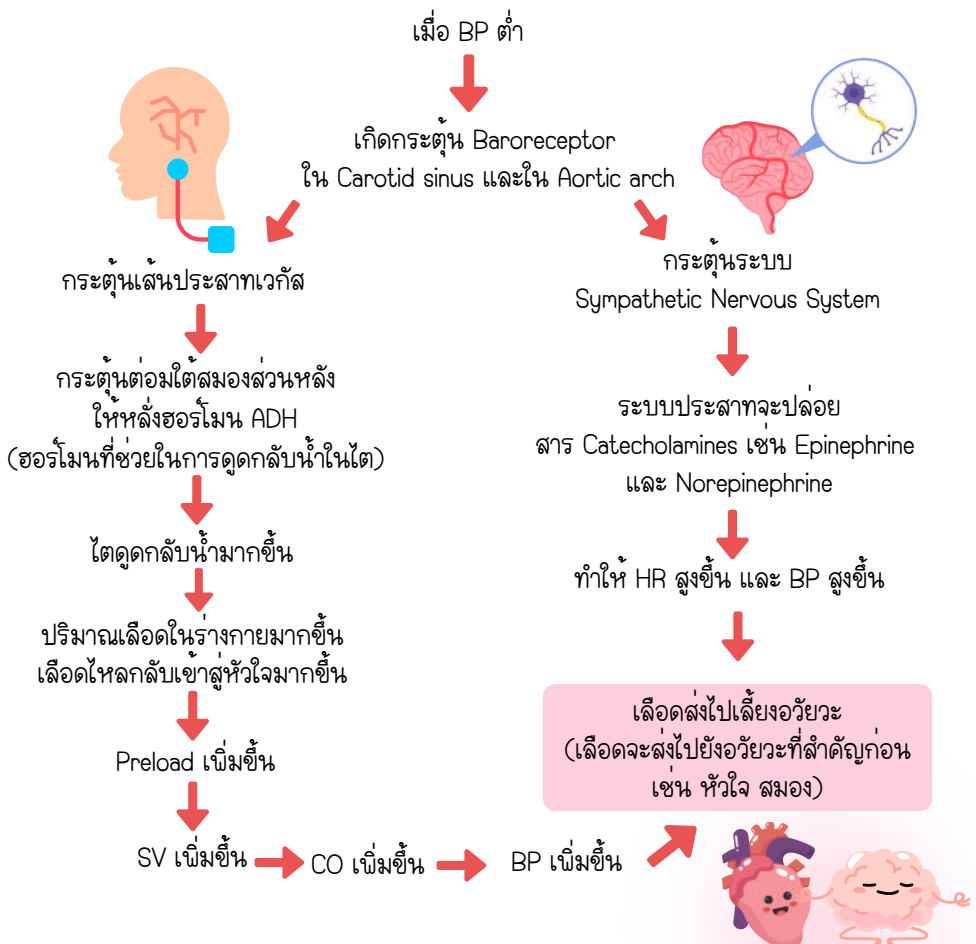
Shock



ระยะของช็อกแบ่งออกเป็น 4 ระยะ

2. ระยะชดเชย (compensatory stage)

1. กระตุ้น Baroreceptor





Shock



การพยาบาล



- ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะปริมาณเลือดออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง ผิวหนังเย็นชื้น ตัวเย็นซีด capillary filling time > 2 วินาที เป็นต้น
- ประเมินภาวะ hemodynamics โดยการวัดแรงดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง เช่น CVP, JVP
- ประเมินการเต้นของหัวใจ จังหวะและเสียงหัวใจ และวัดความดันโลหิตอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 15-30 นาที จนกว่าความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงวัดทุก 1-2 ชั่วโมง
- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอโดยจัดท่านอนหงายราบยกเท้าสูงเล็กน้อยเพื่อให้เลือดไปเลี้ยงสมองได้อย่างเต็มที่ แต่ถ้าผู้ป่วยหายใจเหนื่อยสามารถจัดให้นอนศีรษะสูง 15-30 องศา ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง
- ดูแลให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอ ในกรณีที่ผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอให้ดูแลการใช้เครื่องช่วยหายใจ และทำทางเดินหายใจให้โล่งโดยการดูดเสมหะ
- ประเมินอาการและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงเนื้อเยื่อส่วนปลายได้รับออกซิเจนน้อยจากการล้มเหลวของระบบไหลเวียน เช่น cyanosis, O2 saturation ลดลง เป็นต้น
- ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา รวมทั้งให้ยาเพิ่มระดับความดันโลหิตทางหลอดเลือดดำ เช่น Dopamine, Dobutamine, Adrenaline เป็นต้น และติดตามผลข้างเคียงจากการให้ยา ควรใช้เครื่องควบคุมการให้สารละลายทุกครั้ง
- ประเมินผลการให้สารน้ำโดยสังเกตระดับความรู้สึกตัว จำนวนปัสสาวะ ผลการวัด hemodynamic และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น urine specific gravity รวมทั้งเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำเกินจากการให้สารน้ำในปริมาณมากเกินไป
- ดูแลให้เลือดตามแผนการรักษาในรายที่มีภาวะช็อกจากการเสียเลือดและติดตามอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับเลือด รวมทั้งติดตาม Hct หลังการได้รับเลือด
- retained Foley's catheter และบันทึกปริมาณน้ำเข้า-ออกจากร่างกายทุก 1 ชั่วโมงเพื่อติดตามการแสดงถึงการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงที่ไต
- ติดตามภาวะแทรกซ้อนของช็อกที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ไตวายเฉียบพลัน ตับวาย เลือดออกง่ายน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง