สัญญาณชีพ

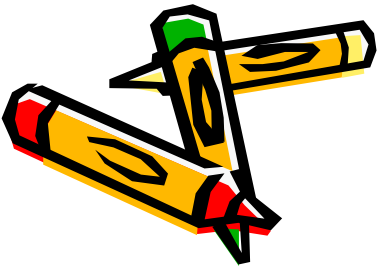
VITAL SIGNS

HRDกลุ่มการพยาบาล
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน

16 พฤษภาคม 2566

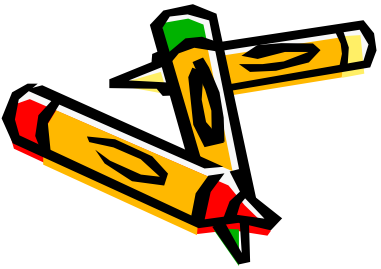
หมายถึง

- สิ่งที่บ่งชี้ถึงสภาวะสุขภาพของบุคคล
- แสดงให้ทราบถึงการมีชีวิต
- การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพบอกถึงการเปลี่ยนแปลงในการทำหน้าที่ของอวัยวะในร่างกายได้



องค์ประกอบของสัญญาณชีพ

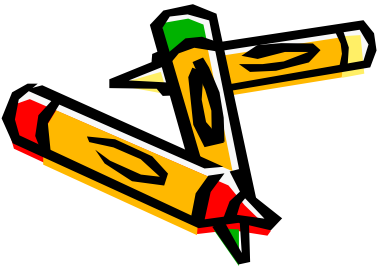
- อุณหภูมิ (Temperature : T)
- ชีพจร (Pulse : P)
- การหายใจ (Respiration : R)
- ความดันโลหิต (Blood pressure : BP)



1.อุณหภูมิ

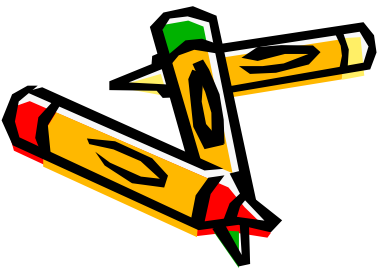
Temperature

หมายถึง อุณหภูมิของร่างกาย เป็นความสมดุลระหว่างความร้อนที่ร่างกายผลิตขึ้นกับความร้อนที่สูญเสียไปจากร่างกาย



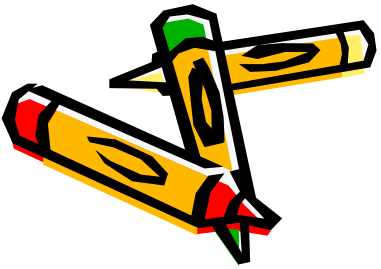
ปัจจัยที่มีผลต่ออุณหภูมิในร่างกาย

1. อายุ
2. ช่วงเวลาระหว่างวัน
3. ฮอร์โมน
4. ความเครียด
5. สิ่งแวดล้อม
6. การออกกำลังกาย
7. การติดเชื้อ
8. ภาวะโภชนาการ
9. การรับประทานเครื่องดื่มร้อน - เย็น



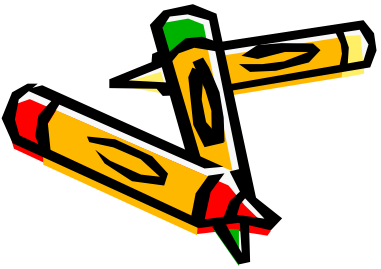
อุณหภูมิร่างกายปกติแต่ละวัย

- เด็กทารก infant(1เดือน-1ปี) 36.1 –37.7 c
- เด็กChild(1ปี – 15 ปี) 37-37.5 c
- ผู้ใหญ่Adult(15ปี-60ปี) 36.5-37.5 c
- สูงอายุ (60ปีขึ้นไป)Older adult 36-36.9 c



ระดับความรุนแรงของไข้

- ไข้ต่ำ 37.5 - 38.3 c
- ไข้ปานกลาง 38.4 - 39.4 c
- ไข้สูง 39.5 – 40.5 C
- ไข้สูงมาก 40.5 C ขึ้นไป



ชนิดเครื่องมือที่ใช้วัดอุณหภูมิร่างกาย

1. Mercury-in-glass

ระยะเวลาในการวัดอุณหภูมิ

- ทางปาก ประมาณ 3-5 นาที
- ทางรักแร้ ประมาณ 10 นาที
- ทางทวารหนัก ประมาณ 2-3 นาที

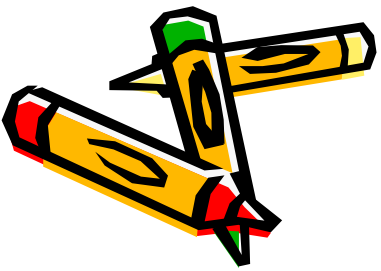
ชนิดเครื่องมือที่ใช้วัดอุ

2.Digital electronic

3.Tympanic membrane

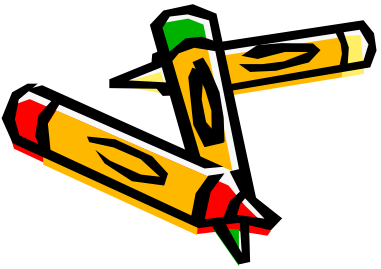
2. ชีพจร

- ชีพจรเป็นแรงสะเทือนของกระแสเลือด ซึ่งเกิดจากการบีบตัวของหัวใจห้องล่างด้านซ้าย ทำให้ผนังของหลอดเลือดแดงขยายออกเป็นจังหวะ เป็นผลให้สามารถจับชีพจรได้ตลอดเวลา



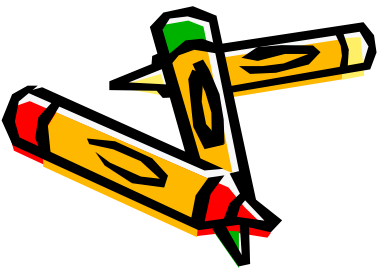
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อชีพจร

- อายุ
- การออกกำลังกาย
- ไข้
- การสูญเสียเลือด
- ความเครียด
- **ยา**



สิ่งที่ต้องสังเกตในการจับชีพจร

1. อัตราการเต้นของชีพจร
2. จังหวะชีพจร (pulse rhythm)
3. ปริมาตรแรงชีพจร (Pulse volume)

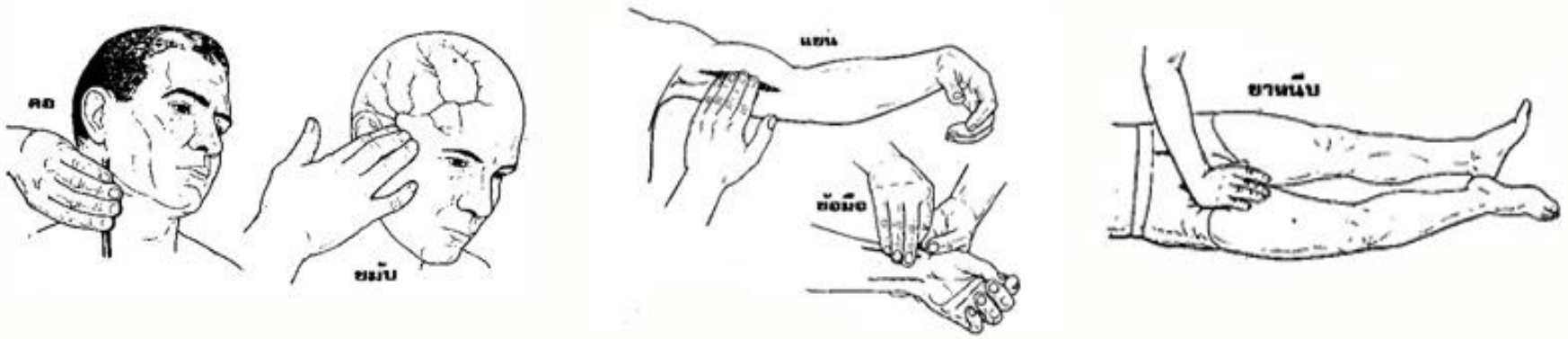


ตำแหน่งชีพจร

- Temporal
- Brachial
- Femoral
- Posterior tibial

Carotid
Radial
Popliteal
Dorsalis pedis

รูปตำแหน่งในการจับชีพจร

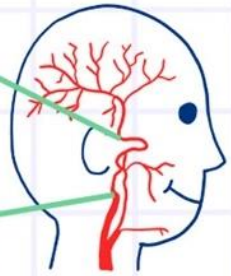


THE CARE
WWW.THECARE.AC.TH

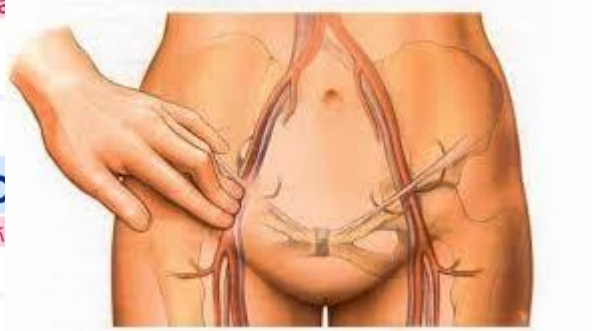
8จุดจับชีพจร

Temporal
หน้ากกหู บริเวณขมับ

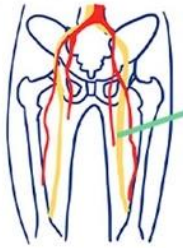
Carotid
ข้างคอ แนวเดียวกับหู



Radial
บริเวณข้อมือ
ด้านนิ้วหัวแม่มือ
*นิยมมากที่

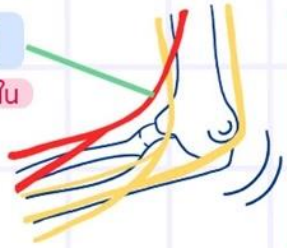


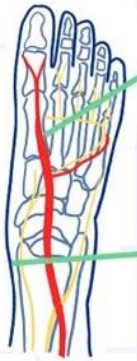
Popliteal
กึ่งกลางใต้ข้อพับเข่า



Femo
กึ่งกลางขาห

Brachial
ข้อพับศอกด้านใน





Dorsalis pedis
หลังเท้าระหว่างนิ้ว
หัวแม่เท้ากับนิ้วชี้

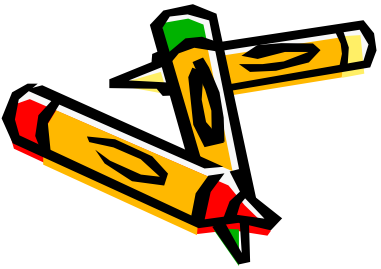
Posterior tibial
ด้านหลังของตาตุ่มด้านใน

ข้อควรจำในการวัดชีพจร

1. ไม่ใช่นิ้วหัวแม่มือคลำชีพจร เพราะหลอดเลือดที่นิ้วหัวแม่มือเต้นแรงอาจทำให้สับสนกับชีพจรของตนเอง
2. ไม่ควรวัดชีพจรหลังผู้ป่วยมีกิจกรรม ควรให้พัก 5-10 นาที

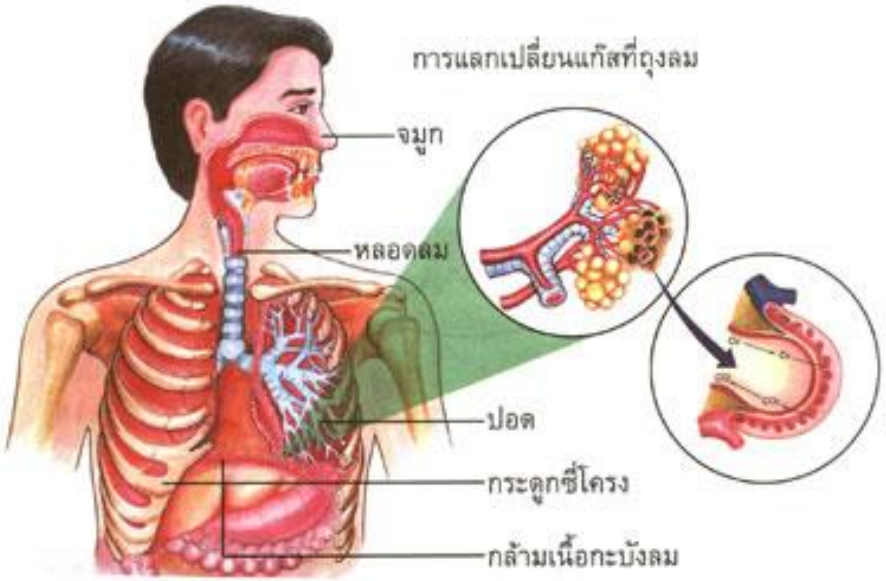
ชีพจรแต่ละช่วงอายุ

ทารกแรกเกิด ถึง 1 เดือน	ประมาณ	120-160 bpm
1 -12 เดือน	ประมาณ	80-140 bpm
12 เดือน - 2 ปี	ประมาณ	80-120 bpm
2-6 ปี	ประมาณ	75-120 bpm
6-12 ปี	ประมาณ	75-110 bpm
วัยรุ่น-วัยผู้ใหญ่	ประมาณ	60-100 bpm



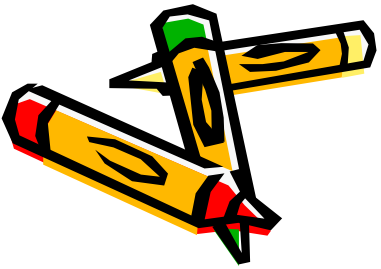
3. การหายใจ (Respiration)

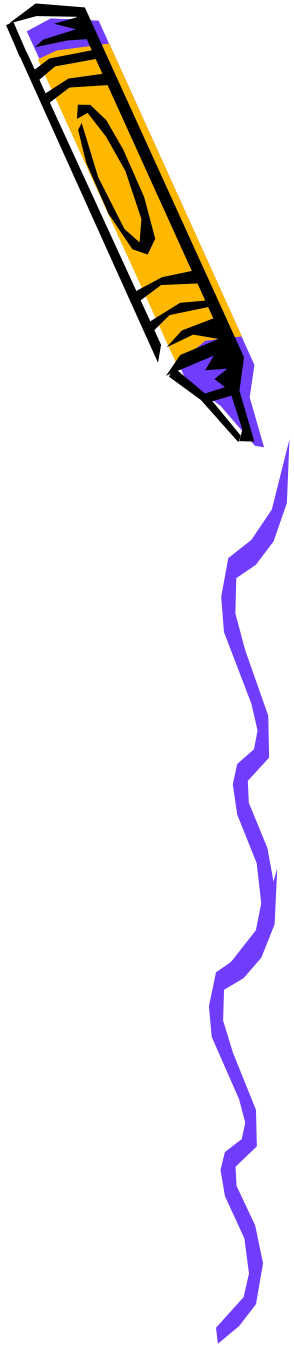
- กระบวนการแลกเปลี่ยนก๊าซของร่างกายระหว่างอากาศภายนอกกับเซลล์



ปัจจัยที่มีผลต่อการหายใจ

1. การออกกำลังกาย ทำให้มีอัตราการหายใจเพิ่มขึ้นและลึกขึ้น
2. ความเครียด ทำให้มีอัตราการหายใจเพิ่มขึ้นและลึกขึ้น (อาการปวด, ความกังวล)
3. ยา ยา narcotic analgesics และ sedative ยาชา, ยาระงับความรู้สึกเจ็บปวดโดยไม่สงบ ยาระงับประสาท จะทำให้อัตราการหายใจช้าและตื้น





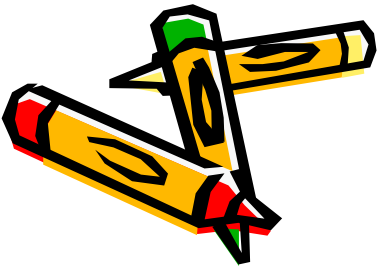
สิ่งที่ต้องสังเกตในการหายใจ

1.อัตราการหายใจ

2.ความลึก

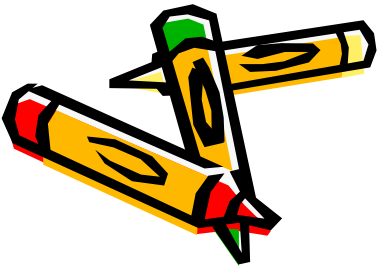
3.จังหวะ

4.ลักษณะ



อัตราการหายใจ

- ค่าปกติ ทารกแรกเกิด 35-60 ครั้ง/นาที
  ทารก (6 เดือน) 30-50 ครั้ง/นาที
  2 ปี 25-32 ครั้ง/นาที
  เด็ก 20-30 ครั้ง/นาที
  วัยรุ่น 16-19 ครั้ง/นาที
  ผู้ใหญ่ 16-20 ครั้ง/นาที

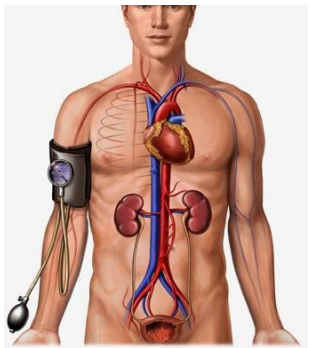


ข้อควรจำในการวัดการหายใจ

1. ถ้าผู้ป่วยมีกิจกรรม หรือออกกำลังกายมา ควรให้พักก่อน 5-10 นาที
2. ในทารกแรกเกิด เด็กเล็กให้ประเมินการหายใจเป็นอันดับแรก เพื่อป้องกันเด็กตกใจ ทำให้ค่าไม่แน่นอน
3. สำหรับผู้ใหญ่ให้ประเมินการหายใจหลังวัดชีพจร เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยระมัดระวังเกี่ยวกับการหายใจ

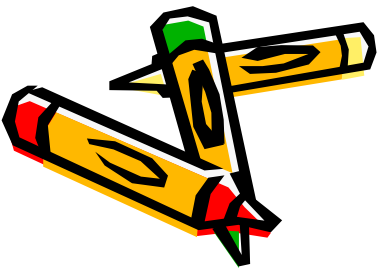
4. ความดันโลหิต (Blood pressure/ BP)

- แรงดันของเลือดที่กระทบกับผนังของหลอดเลือดแดง ความดันของเลือดที่วัดมี 2 อย่าง
- ความดันซิสโตลิค (systolic pressure) ความดันตัวบน เป็นความดันที่เกิดจากการหดตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย เพื่อฉีดเลือดออกจากหัวใจ เป็นความดันที่สูงสุด
- ความดันไดแอสโตลิค (diastolic pressure) ความดันตัวล่าง เป็นความดันที่วัดเมื่อหัวใจห้องล่างซ้ายคลายตัว เป็นความดันที่ต่ำสุด



ปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิต

1. อายุ
2. เพศ
3. ความเครียด
4. ยา
5. การออกกำลังกาย
6. ความอ้วน
7. ท่าทาง



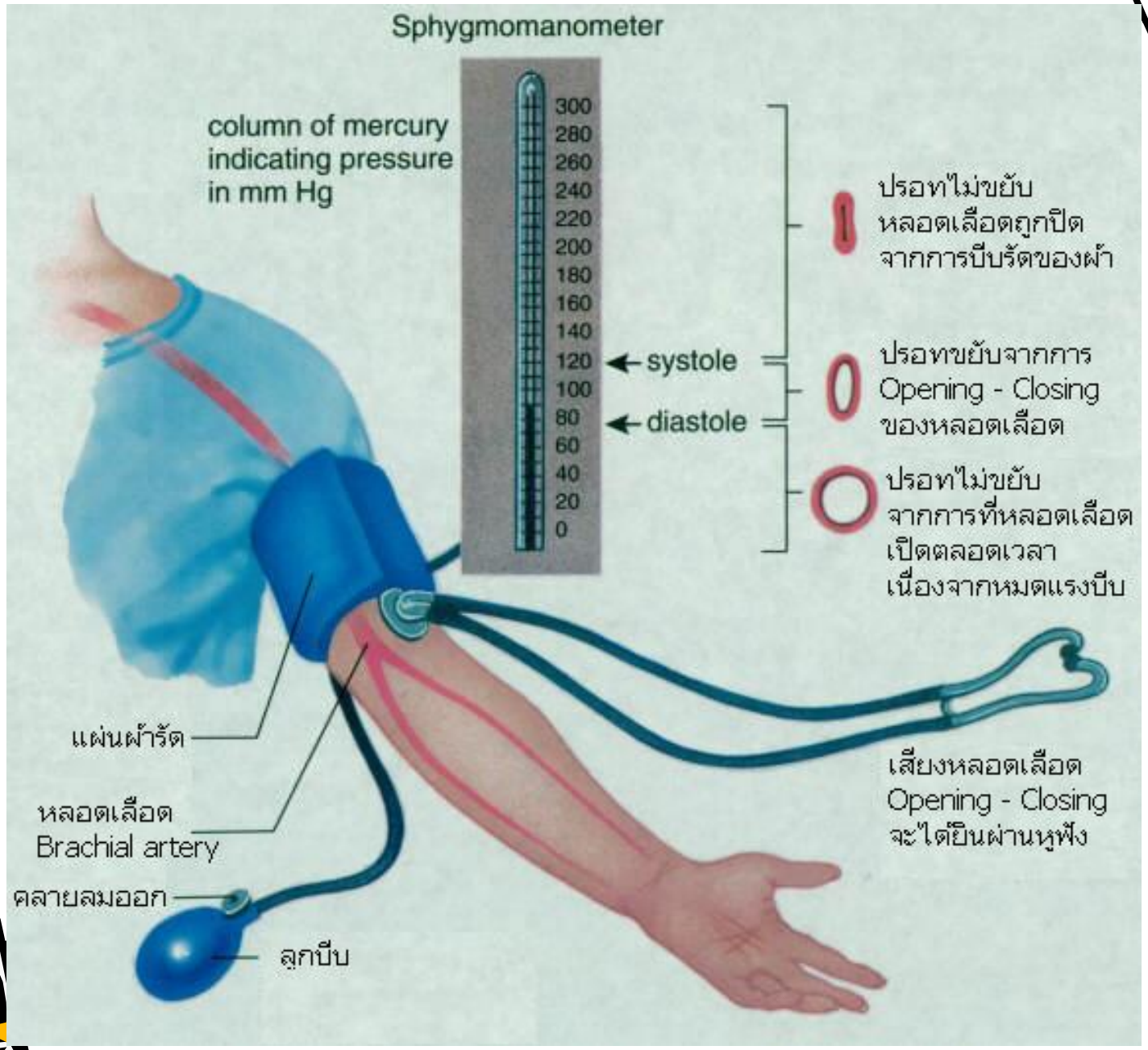
อุปกรณ์เครื่องใช้

- stethoscope หูฟัง
- เครื่องวัดความดัน มี 3 แบบ

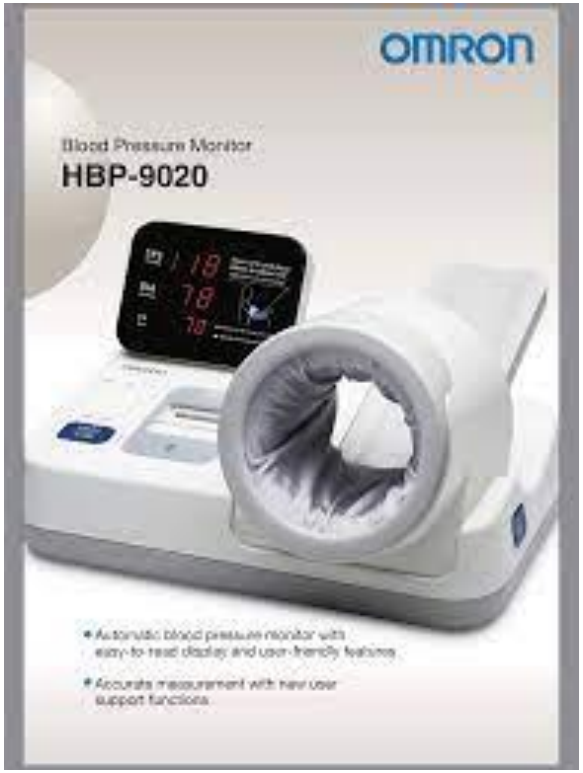
1. แบบใช้ปรอท

2. แบบหน้าปัดเข็ม

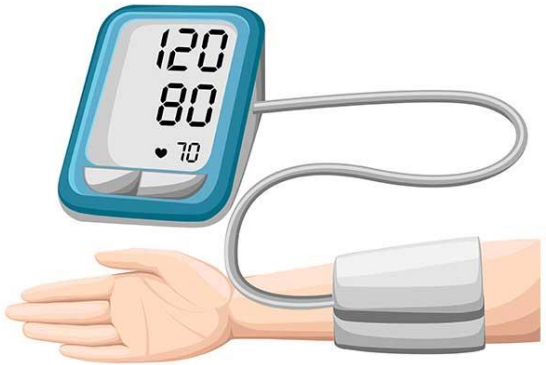
เครื่องวัดความดันโลหิตแบบเชิงกล
(Non-invasive mechanical sphygmomanometers)


Sphygmomanometer
column of mercury
indicating pressure
in mm Hg
300
280
260
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
systole
diastole
ปรอทไม่ขยับ
หลอดเลือดถูกปิด
จากการบีบรัดของผ้า
ปรอทขยับจากการ
Opening - Closing
ของหลอดเลือด
ปรอทไม่ขยับ
จากการที่หลอดเลือด
เปิดตลอดเวลา
เนื่องจากหมดแรงบีบ
แผ่นผ้ารัด
หลอดเลือด
Brachial artery
คลายลมออก
ลูกบีบ
เสียงหลอดเลือด
Opening - Closing
จะได้ยินผ่านหูฟัง

3. เครื่องวัดความดันอัตโนมัติ



ตำแหน่งที่ใช้วัดความดัน



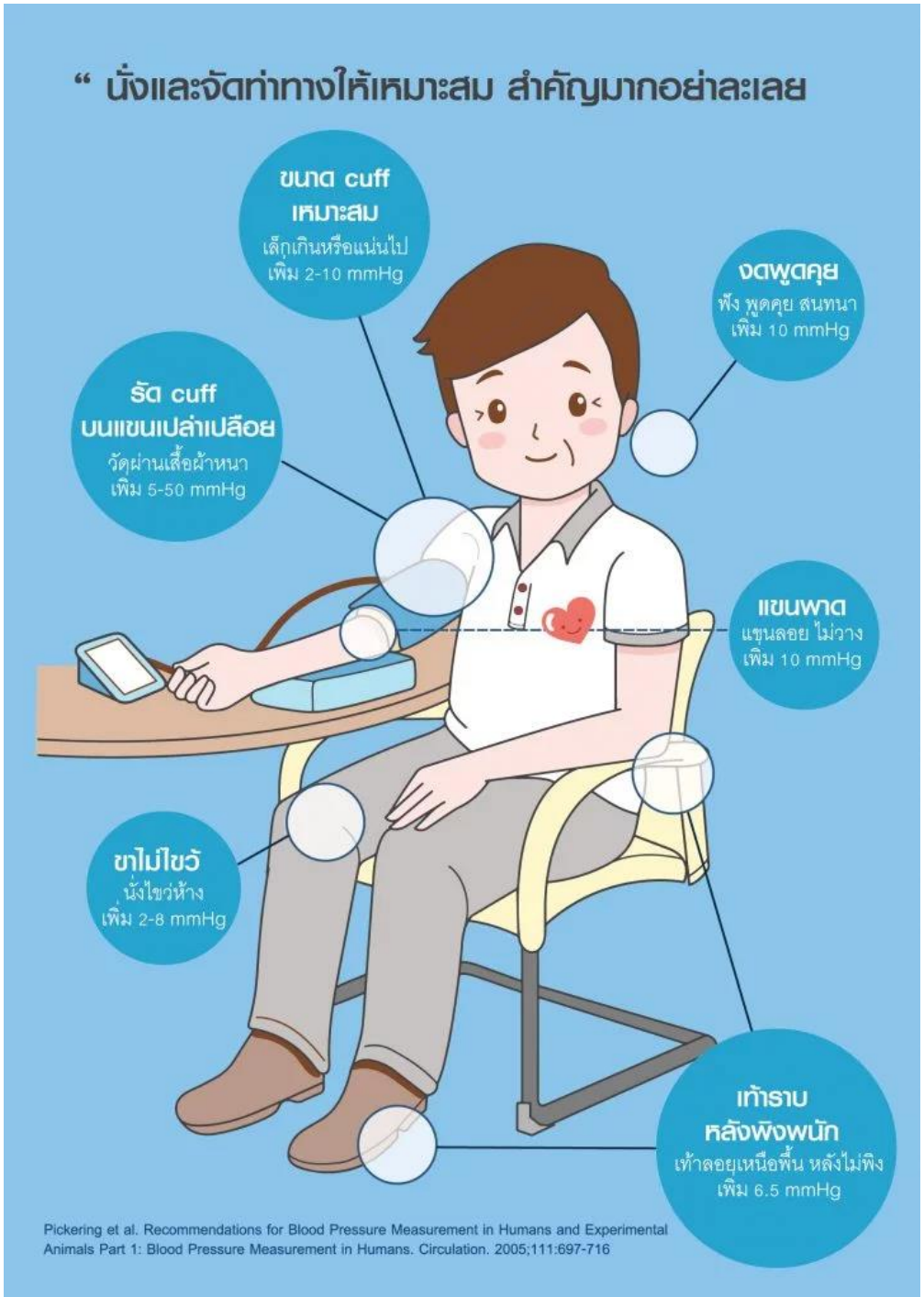
Mid-Arm circumference (เส้นรอบวงต้นแขน)

วัดเส้นรอบวงตรงกลางระหว่างหัวไหล่กับข้อศอก

เส้นรอบวงต้นแขน	ขนาด Cuff
22-26 cm	เล็ก
27-34 cm	ทั่วไป
35-44 cm	ใหญ่
45-52 cm	ใช้ cuff ที่วัดต้นขา

ข้อผิดพลาดในการวัดความดันโลหิต

สาเหตุ	ค่าที่อ่านได้
1. cuff มีขนาดกว้าง	BP ต่ำ
2. cuff มีขนาดแคบ	BP สูง
3. พัน cuff หลวม	BP สูง
4. ปล่อยลมออกจาก cuff ช้าไป	Diastolic สูง
5. ปล่อยลมออกจาก cuff เร็วไป	Systolic ต่ำ / Diastolic สูง


“ นั่งและจัดท่าทางให้เหมาะสม สำคัญมากอย่าละเลย
ขนาด cuff เหมาะสม
เล็กเกินหรือแน่นไป เพิ่ม 2-10 mmHg
งดพูดคุย
ฟัง พูดคุย สนทนา เพิ่ม 10 mmHg
รัด cuff บนแขนเปล่าเปลือย
วัดผ่านเสื้อผ้าหนา เพิ่ม 5-50 mmHg
แขนพาด
แขนลอย ไม่วาง เพิ่ม 10 mmHg
ขาไม่ไขว้
นั่งไขว่ห้าง เพิ่ม 2-8 mmHg
เท้าราบ หลังพิงพนัก
เท้าลอยเหนือพื้น หลังไม่พิง เพิ่ม 6.5 mmHg
Pickering et al. Recommendations for Blood Pressure Measurement in Humans and Experimental Animals Part 1: Blood Pressure Measurement in Humans. Circulation. 2005;111:697-716

มารู้จัก !!!

ตัวเลขความดันเลือด ของเรากันฉะ

140
120
90

ความดันโลหิตสูง

ระดับความดันโลหิต	ค่าบน	ค่าล่าง	คำแนะนำ
ระดับอันตราย	160 ↑	100 ↑	พบแพทย์โดยด่วน
สูงมาก	140-159	90-99	พบแพทย์
ค่อนข้างสูง	121-139	80-89	ปรึกษาแพทย์
ปกติ	↓120	↓ 80	ตรวจเช็คความดันโลหิตสม่ำเสมอ

อ้างอิงข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก

สพฉ.

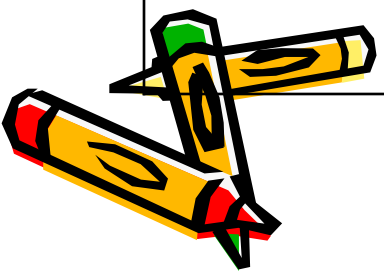
5. Oxegens sat ,SpO2

ค่าออกซิเจนในเลือด คืออะไร

ปกติแล้วฮีโมโกบินซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของเม็ดเลือดแดง มีหน้าที่ขนส่งออกซิเจนไปยังเซลล์ต่าง ๆ ในร่างกาย โดยค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด หรือ SpO2 เป็นการวัดระดับฮีโมโกบินที่จับกับออกซิเจน ซึ่งจะช่วยบอกว่าเม็ดเลือดแดงขนส่งออกซิเจนไปให้ร่างกายเพียงพอหรือไม่ ค่าปกติตั้งแต่ 95%

สัญญาณชีพ

	อุณหภูมิ	ชีพจร	หายใจ	ความดันโลหิต
ค่าปกติ	36.5-37.5 c	60-100 ครั้ง/นาที	16-20 ครั้ง/นาที	90/60-120/80 mmHg
สิ่งที่ต้องสังเกต	ผิวกายร้อนแดง	-อัตราการเต้น -จังหวะ -ความแรงชัด	-อัตรา -ความลึก -จังหวะ -ลักษณะ	-ความแรงชัด



การวัดสัญญาณชีพ

1. การให้เลือด : ก่อนให้เลือด , หลังให้เลือด 10 นาที 1 ครั้ง , 30 นาที * 2 ครั้ง , 1 ชม.จนเลือดหมด ไม่เกิน 4 ชม.
2. หลังผ่าตัด 15 นาที * 4 ครั้ง , 30 นาที * 2ครั้ง , 1 ชม.ถ้าปกติ ทุก 4 ชม.
3. ผู้ป่วยติดเชื้อ เฝ้าระวังภาวะช็อค ชีพจรเบาเร็ว , BP drop , ซึม , เหงื่อออกตัวเย็น
4. ผู้ป่วยไข้เลือดออก เฝ้าระวังภาวะช็อค Pulse pressure มากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท
5. ผู้ป่วยหลังผ่าตัด ได้รับยาแก้ปวด มอร์ฟีน เฝ้าระวังหยุดการหายใจ RR > 8 ครั้ง/นาที

จบแล้วจ้า

First In First Out (FIFO)
คืออะไร
THAIWINNER.COM

First In First Out (FIFO) คือ

First In First Out (FIFO) หรือ ‘การเข้าก่อนออกก่อน

) หมายถึงการนำสินค้าที่เข้าคลังก่อนมารับใช้งานและหมุนเวียนก่อน เพื่อลด

ความเสื่อมสภาพ

วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อให้การหยิบใช้ของSET STERILE ตามลำดับก่อนหลังวันหมดอายุ
- 2.เพื่อลดจำนวนการส่งอุปกรณ์RESTERILE
- 3.ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายจากการไม่ได้ใช้อุปกรณ์ที่หมดอายุ

การนำหลักFIRST IN – FIRST OUT

Lanoxin
Paediatric/
Geriatric Elixir
Lanoxin
Paediatric/
Geriatric Elixir
DEPAKINE
MUNTI-VIM
MTV Drop.
Digoxin
NINAZOL
NINAZOL
NINAZO
เข้า
ซ้าย
ออก
ขวา

หยิบล่าง เติมบน

สะอาด ป้องกันฝุ่นละออง

ตัวอย่าง

ก่อนจัดทำนวัตกรรม
สายยี Hand
สายยี Foot
หลังจัดทำนวัตกรรม
สายยี Foot
สายยี Hand
2
2

วัตถุประสงค์การลดการR1.เจ้าหน้าที่ตึกตรวจเช็คของดูวันหมดอายุ ทุกครั้งที่จัดเรียงกรณีมี
ตรวจพบของใกล้หมดอายุ 3 วันใช้ไม่ทัน ให้นำใส่กล่องช่วยใช้หนูหน่อยที่
จัดเตรียมให้ส่งคืนหน่วยจ่ายกลางเพื่อหมุนเวียนของ
ส่งคืนหน่วยจ่ายกลางเพื่อหมุนเวียนเครื่องมือที่ใกล้หมดอายุ
ESTERILE

1..ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลจากการไม่ได้ใช้อุปกรณ์ที่หมดอายุ

2.ลดภาระงานในการทำปราศจากเชื้อ

การลดการRESTERILE

1.เจ้าหน้าที่ตึกตรวจเช็คของดูวันหมดอายุ ทุกครั้งที่จัดเรียงกรณีมีตรวจพบของใกล้หมดอายุ 3 วันใช้ไม่ทัน ให้นำใส่กล่องช่วยใช้หนูหน่อยที่จัดเตรียมให้ส่งคืนหน่วยจ่ายกลางเพื่อหมุนเวียนของ
ส่งคืนหน่วยจ่ายกลางเพื่อหมุนเวียนเครื่องมือที่ใกล้หมดอายุ

- 2.หน่วยจ่ายกลางหมุนเวียนของ ใช้ระหว่างหน่วยงานที่ใช้ของประเภท
- เดียวกันเช่น OPDกับเวชกรรมสังคม และ ER กับ IPD

3.กรณีของไม่พอใช้ มีระบบยืมชุดเครื่องมือใช้ได้ตลอด

ในกรณีชุดเครื่องมือไม่เพียงพอ ให้เขียนใบขอยืมของมาให้งานจ่ายกลางกรณีไม่มีความจำดป็นต้องใช้แล้วให้นำกลับคืนเพื่อหมุนเวียนเครื่องมืออย่างคุ้มค่า

ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายจากการไม่ได้ใช้อุปกรณ์ที่หมดอายุ

- ของที่ไม่ต้องนำไปเปลี่ยนวิธี resterile ใช้หรือไม่ จากเดิมต้องนำไปอบ gas แพง
- ของที่เหลือใช้ประจำ มีเก็บจำเป็น ยุบไปเลย ใช้หรือไม่
- ของที่จำเป็นต้องใช้มีน มีการจัดเรียง first in -first out เพราะมีหรือไม่