



การศึกษาเฉพาะกรณี  
Septicemia/Sepsis

เสนอ

อาจารย์ มาลินี จำเนียร

โดย

นางสาวกัญญารัตน์ ภูศรี	รหัสนักศึกษา 594991003
นางสาวจิตรลดา บุญผง	รหัสนักศึกษา 594991006
นางสาวจิตรา ศิริพัฒน์	รหัสนักศึกษา 594991007
นางสาวทัศนีย์ พงษ์บริบูรณ์	รหัสนักศึกษา 594991020

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาปฏิบัติการรักษาโรคเบื้องต้น รหัสวิชา 4174483

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

## คำนำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาปฏิบัติการรักษาโรคเบื้องต้น รหัสวิชา 4174483 โดยการศึกษาเฉพาะรายเล่มนี้เป็นการเก็บรวบรวมกรณีศึกษา Septicemia/Sepsis ได้นำความรู้ หลักการ แนวคิดทฤษฎี ต่างๆจากการเรียนในรายวิชาการรักษาโรคเบื้องต้น มาประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ในการประเมินสุขภาพ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การแปลผล และการวินิจฉัยแยกโรค

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจไม่มากนักน้อย ในการใช้เป็นสื่อในการประกอบการเรียนการสอนของรายวิชาปฏิบัติการรักษาโรคเบื้องต้น หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับไว้และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ข้อมูลส่วนบุคคล	1
การตรวจร่างกาย	4
ปัญหาของผู้ป่วย (Problem list)	5
การวางแผนขั้นต้น (Initial plan)	5
Septicemia/sepsis	9
Plan for Diagnosis	11
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ	12
Plan for treatment	14
Order one day	15
Order continues	16
ยาเดิมที่ผู้ป่วยได้รับ	18
บรรณานุกรม	23

## 1. ข้อมูลส่วนบุคคล

### 1.1 ประวัติทั่วไป

ผู้ป่วยเพศ ชาย อายุ 51 ปี สถานภาพ สมรส เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธอาชีพ ไม่ได้ประกอบอาชีพ ปัจจุบันอยู่บ้านเลขที่ 79/5 หมู่ 1 ตำบล พะเนียด อำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ภูมิลาเนา จังหวัดนครปฐม

วันที่รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล 7 สิงหาคม 2562 ประวัติที่ได้จาก ผู้ป่วย,แฟ้มประวัติผู้ป่วย

### 1.2 อาการที่นำมา (chief complaint)

มีไข้ หายใจเหนื่อย ถ่ายเหลว 7-8 ครั้ง 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล

### 1.3 ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน (Present illness)

2ปีก่อน ตรวจพบโรคตับแข็งรักษาที่ รพ.นครชัยศรี รักษาไม่สม่ำเสมอ และมีพฤติกรรมดื่มเบียร์วันละ 1 ขวดเป็นประจำ

6 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ตัวตาเหลืองมากขึ้นเบื่ออาหาร น้ำหนักลดจากเดิม 5 Kg ไม่ได้มาพบแพทย์

1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล มีท้องโตมากขึ้น รู้สึกปวดจุกเวลารับประทานอาหาร ตัวชอุบม มีไข้ ไอแห้งๆไม่มีเสมหะเป็นๆหายๆ ไม่ได้รักษาที่ไหน

4 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ไอ ไม่มีเสมหะ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด อ่อนเพลียมากขึ้น ไม่ได้มาพบแพทย์ รับประทานเพียงยาประจำเท่านั้น

1 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ หายใจหอบเหนื่อย ถ่ายเหลว 7-8 ครั้ง อ่อนเพลีย ซึมลง ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาล

### 1.4 ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต (Past history)

ไม่เคยมีประวัติแพ้ยา แพ้อาหาร มีโรคประจำตัวเป็นโรคตับแข็ง รักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลนครชัยศรี

## 1.5 การทบทวนประวัติอาการตามระบบ (Systemic review)

ทั่วไป	เคยนอนรับการรักษาที่โรงพยาบาล มีโรคประจำตัวคือโรคตับแข็ง ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง และได้รับประทานยา Propranolol 10 mg 2 tab  oral tid pc, Folic acid 5 mg 1 tab oral OD ac, spironolactone 25 mg 2 tab oral OD pc, vitamin B complex 1 tab oral tid pc, furosemide 40 mg 1 tab oral OD pc เข้า เป็นประจำ
ผิวหนัง	ผิวหนังขาดความชุ่มชื้น มีผิวสีเหลือง ไม่มีผื่นแดงตามร่างกาย ไม่คัน
ศีรษะ	ไม่มีอาการปวดศีรษะ ไม่เคยได้รับการกระทบกระเทือนบริเวณศีรษะ  ไม่ เคยได้รับการผ่าตัดศีรษะ
ตา	มองเห็นภาพชัดเจนดี มีตาเหลือง
หู	ได้ยินชัดเจนดี ไม่เคยมีน้ำหรือหนองออกจากหูทั้งสองข้าง
จมูก	ไม่เคยมีเลือดกำเดาไหล ไม่มีน้ำมูกไหล
ช่องปาก	ไม่เจ็บคอ ไม่เคยผ่าตัดทอนซิล
คอ	ไม่มีอาการปวดคอ
ระบบทางเดินหายใจ	มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ
ระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิต	ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก ไม่เคยมีอาการบวมตามมือและเท้า
ระบบทางเดินอาหาร	มีอาการแน่นท้อง ท้องโต กดไม่เจ็บ
ระบบปัสสาวะ	ปัสสาวะได้คล่อง ไม่แสบขัด สังเกตปัสสาวะไม่พบ ปัสสาวะขุ่น หรือมีเลือด
ระบบประสาท	ไม่เคยเป็นลม ไม่มีอาการชาตามร่างกาย
ระบบโลหิต	ไม่มีอาการเลือดออกง่าย

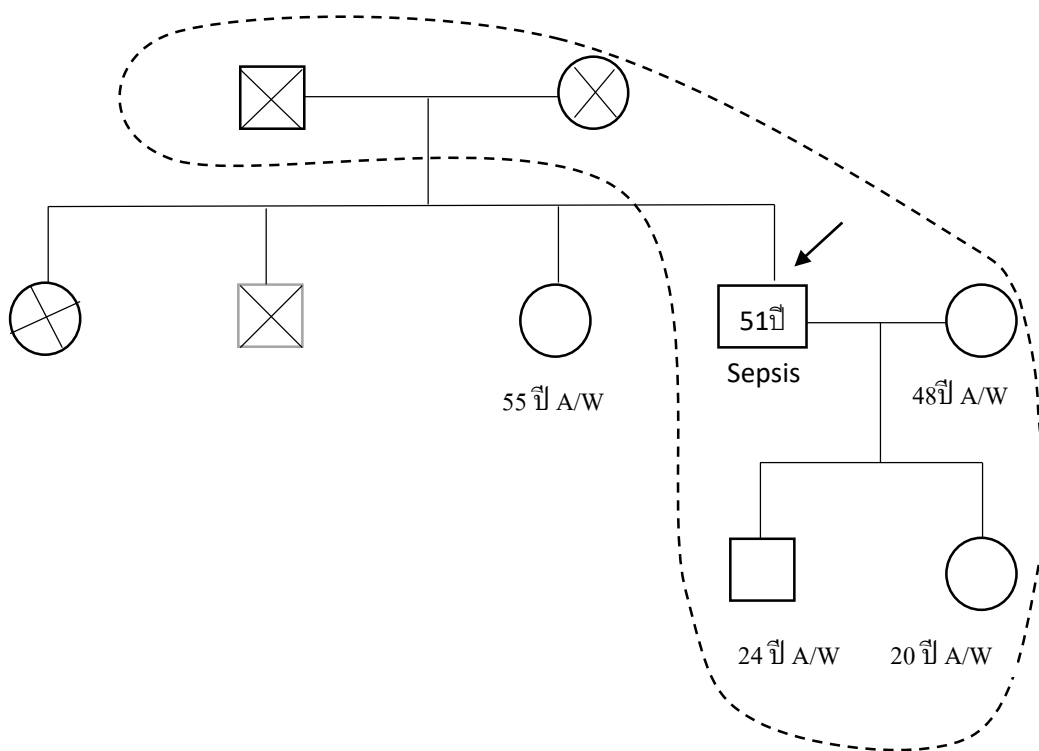
### 1.6 ประวัติส่วนตัว (Personal history)

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อาชีพค้าขาย ปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ ต้มเปี้ยว 1 ขวดเป็นประจำทุกวัน ประมาณ 20 ปี






### 1.7 ประวัติครอบครัว (Family history)

ผู้ป่วยแต่งงานมาแล้ว 25ปี ภรรยาสุขภาพแข็งแรง มีบุตร 2 คน สุขภาพแข็งแรงดีทั้งคู่ บิดาเสียชีวิตแล้ว มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน มารดายังมีชีวิตอยู่ สุขภาพแข็งแรงดี มีพี่น้องร่วมบิดา 4 คน พี่ชายคนโตเสียชีวิตด้วยโรคตับแข็งญาติคนอื่นๆมีสุขภาพแข็งแรงดี

แผนผังเครือญาติ



#### สัญลักษณ์

-  เพศชายที่ยังมีชีวิต
-  เพศชายที่เสียชีวิต
-  เพศหญิงที่ยังมีชีวิต
-  เพศหญิงที่เสียชีวิต
-  ผู้ป่วย

## 2. การตรวจร่างกาย

วันที่ 7 สิงหาคม 2562

BT = 37.9 องศาเซลเซียส , PR = 100 ครั้ง/นาที , RR = 28 ครั้ง/นาที, BP = 97/58 mmHg ,

O<sub>2</sub> sat = 88% น้ำหนัก 48 kg ส่วนสูง 161 cm. BMI 18.5 kg/m<sup>2</sup>

General appearance : A Thai aged 51 years male , looked illness , good consciousness well co-operative , dyspnea, jaundice , no cyanosis.

Skin : Dry skin, jaundice , spider nevi, no surgical scars or keloid, clubbing of finger, normal hair and nails.

Head : Symmetry , normal sharp and size

Eye : Normal vision and eye movements , no ptosis, no squint , no injected conjunctiva, icteric sclera , 2 mm round pupil and react to light right eyes 2 mm round pupil and react to light left eyes, cataract at right eyes.

Ear : No discharge, no tenderness of mastoid.

Nose : Normal external configuration, no discharge, no epistaxis, mild line septum, no tenderness of sinus.

Mouth & throat : Dry lips , pink buccal mucosa , no stomatitis , no injected tonsils and pharynx, normal movement of uvula.

Neck : No neck vein engorgement , no stiff of neck , no enlargement of thyroid gland , regular bothside carotid pulses.

Chest & Lung: Mildline trachea, symmetrical chest wall, equal both-side movement, equal both-side tactile fremitus, crepitation both lung, no adventitious sound.

Heart : PMI at 5<sup>th</sup> ICS , left mid clavicle line, no thrill, no murmur, normal S<sub>1</sub>S<sub>2</sub>

Abdomen : umbilical hernia, Caput medusa, ascites, hyperactive bowel sound, abdominal tenderness.

Genitalia : No examination

Musculo – Skeletal : No deformities of joints, no limitation of movement , no pain .  
Motor power grade V.

Neurological : E<sub>4</sub>V<sub>5</sub>M<sub>6</sub> : deep tendon reflex 2+ at all.

Skin : Dry skin,no jaundice , no rash,no surgical scars or keloid, normal hair and nails.

### 3. ปัญหาของผู้ป่วย (Problem list)

3.1 ปัญหาหลัก (Active problem) มีไข้ หายใจเหนื่อย ถ่ายเหลว 7-8 ครั้ง

3.2 ปัญหารอง (Inactive problem) ชีมี อ่อนเพลีย ตัวตาเหลือง

### 4. การวางแผนขั้นต้น (Initial plan)

(Subjective data, objective data, Assessment, Plan for diagnosis, Plan for treatment Plan for nursing care and health education)

Problem: ไข้ หายใจเหนื่อย ถ่ายเหลว

**S:** มีไข้ตัวร้อน หายใจเหนื่อย ไอแห้ง ไม่มีเสมหะ ถ่ายเหลวเป็นมา 4 วัน ไม่ได้ไปพบแพทย์และไม่ได้ซื้อยามารับประทานเอง ต่อมารู้สึกหายใจเหนื่อยมากขึ้น ไข้สูงไม่ลด ร่วมกับถ่ายเหลว 7-8 ครั้ง อ่อนเพลีย และซีมีมากกว่าเดิม

**O:** BT= 37.9 C , RR = 28/min ,PR= 100/min,BP= 97/58 mmHg

**PE:** Dry skin, jaundice , icteric sclera, crepitation both lung, hyperactive bowel sound , palpation found large liver.

**A:** ผู้ป่วยรายนี้น่าจะคิดถึงโรค

1. Septicemia/sepsis
2. ปอดอักเสบ (Pneumonia)
3. อูจจาระร่วง (Gastroenteritis)
4. วัณโรคปอด (Pulmonary tuberculosis)



## 1. Septicemia/sepsis

**ความหมาย** ภาวะติดเชื้อหรือพิษของแบคทีเรียแพร่กระจายเข้าสู่กระแสเลือดทั่วร่างกาย ถือเป็นภาวะที่อันตรายร้ายแรงมาก อาจทำให้เกิดภาวะช็อกถึงตายได้ สาเหตุ มักเป็นผลแทรกซ้อนของโรคติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ได้ให้ยารักษาอย่างถูกต้องตั้งแต่แรก หรือพบในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ (เช่น เป็นมะเร็ง หรือกินยาสเตียรอยด์นานๆ)

โรคติดเชื้อที่อาจทำให้เกิดภาวะโลหิตเป็นพิษ ที่พบได้บ่อย เช่น โรคติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะ ปอดอักเสบ เยื่อช่องท้องอักเสบ ปีกมดลูก หรือเยื่อมดลูกอักเสบ ถุงน้ำดีอักเสบ ท่อน้ำดีอักเสบ ไทฟอยด์ เยื่อหุ้มหัวใจ อักเสบเรื้อรัง บาดแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวกรุนแรง โรคติดเชื้อแบคทีเรียผิวหนัง เป็นต้น

**อาการและอาการแสดง** ผู้ป่วยจะมีอาการไข้สูง หนาวสั่น อาจจับไข้ตลอดเวลา หรือไข้สูงเป็นพักๆ ซึม กระสับกระส่าย เบื่ออาหาร ชีต เหลือง (ดีซ่าน) อาจมีจุดแดงจ้ำเขียวขึ้นตามตัวหรือมีเลือดออกตามที่ต่างๆ เช่น เลือดกำเดา ถ่ายเป็นเลือด เป็นต้น

### ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

#### การวินิจฉัย sepsis

Sepsis = SIRS + evidence or suspect infection

SIRS (systemic response syndrome) หมายถึงสิ่งต่อไปนี้ 2 ข้อขึ้นไป

- Temperature  $>38^{\circ}\text{C}$  or  $<36^{\circ}\text{C}$
- Heart rate  $>90$  beats/min
- Respiratory rate  $>20$ /min หรือ  $\text{PaCO}_2 < 32$  mmHg
- WBC  $>12,000/\text{mm}^3$  ,  $<4,000/\text{mm}^3$  หรือมี band form neutrophil  $> 10$

Hypotension หมายถึง

- SBP น้อยกว่าหรือเท่ากับ 90 หรือ MAP น้อยกว่าหรือเท่ากับ 65 mmHg ในคนที่ไม่ใช่ HT อยู่เดิม หรือ SBP ต่ำกว่า baseline เดิม มากกว่าหรือเท่ากับ 40 mmHg ในคนที่มี HT อยู่เดิม

\*\*สูตรคำนวณ MAP (mean arterial pressure) =  $[(\text{SBP} - \text{DBP}) / 3] + \text{DBP}$

Signs of hypoperfusion สังเกตได้จากผู้ป่วยมีอาการดังต่อไปนี้โดยไม่มีสาเหตุอื่น

- สมอง ซึมลง หรือกระวนกระวาย

- ไต ปัสสาวะออกน้อยลงหรือน้อยกว่า 0.5ml/kg/hr
- ผิวหนัง ผิวยาว มือเท้าเย็น และ capillary refilling time นานกว่า 2 วินาที
- SOS score มากกว่าหรือเท่ากับ 4
- lactate มากกว่าหรือเท่ากับ 2 mmol/L
- quick SOFA score มากกว่าหรือเท่ากับ 2

**2.ปอดอักเสบ (Pneumonia)** หมายถึงการอักเสบของเนื้อปอด ทำให้ปอดทำหน้าที่ได้น้อยลง เกิดอาการหายใจหอบเหนื่อย ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อที่เป็นสาเหตุของปอดอักเสบที่พบได้บ่อยได้แก่ เชื้อปอดบวม ที่มีชื่อว่า นิวโมค็อกคัส (pneumococcus) หรือสเตรปโตค็อกคัสนิวโมเนีย (Streptococcus pneumonia) มักทำให้เกิดอาการปอดอักเสบเฉียบพลันและรุนแรง

#### อาการและอาการแสดง

มักมีอาการไข้ ไอ เจ็บหน้าอก และหอบเหนื่อย ส่วนใหญ่มักมีอาการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนต้นหรือใช้หวัดน้ำมาก่อน บางรายอาจมีอาการปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เจ็บคอ ปวดท้อง ท้องเดิน เบื่ออาหาร อาเจียนร่วมด้วย อาการไข้มักเกิดขึ้นฉับพลัน อาจมีลักษณะไอเป็นพักๆหรือใช้ตลอดเวลา อาการไอ ในระยะแรกมีลักษณะไอแห้งๆต่อมากจะมีเสมหะขาวหรือข้นออกเป็นสีเหลือง สีเขียว ผู้ป่วยมักมีอาการหอบเหนื่อย หายใจเร็ว ในผู้สูงอายุ อาจมีอาการซึม สับสนและไม่มีไข้

#### ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

CBC พบ WBC สูง neutrophil สูง

CXR พบ infiltration

**3. อุจจาระร่วง (Gastroenteritis)** ภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการถ่ายเป็นน้ำหรือถ่ายเหลวมากกว่าวันละ 3 ครั้ง หรือถ่ายเป็นมูกปนเลือดเพียงครั้งเดียว เกิดจากการติดเชื้อซึ่งพบได้บ่อย คือเชื้อไวรัส (เช่น ไวรัสโรตา ไวรัสโคโรนา ไวรัสอะดีโน) เชื้อแบคทีเรีย (เช่น ชิเกลลา ไทฟอยด์ อหิวาต์) โปรโตซัว (เช่น อะมีบา ไกอาร์เดีย มาลาเรีย) หนองพยาธิ (เช่น พยาธิแส้ม้า ทริคิเนลลาสไปราลิส) หรือได้รับสารพิษจากเชื้อโรค โดยการกินพิษของเชื้อโรคที่ปะปนอยู่ในอาหาร

#### อาการและอาการแสดง

อาการปวดท้อง ถ่ายเป็นน้ำหรือถ่ายเหลวบ่อยครั้ง บางรายอาจมีไข้ หรือคลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย หรืออาจถ่ายเป็นมูกหรือมูกปนเลือด

4. วัณโรคปอด (Pulmonary tuberculosis) เกิดจากเชื้อวัณโรค ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มีชื่อว่า ไมโคแบคทีเรียทูเบอร์คูโลซิส (Mycobacterium tuberculosis) บางครั้งเรียกว่า เชื้อเอเอพี (AFB ซึ่งย่อมาจาก acid fast bacilli) วัณโรคปอดส่วนมากติดต่อโดยการหายใจสูดเอาฝอยละอองเสมหะที่ผู้ป่วยปล่อยออกมา แขนงลอยอยู่ในอากาศขณะไอ จาม พุด หัวเราะ ซึ่งเชื้อวัณโรคในฝอยละอองเสมหะสามารถมีชีวิตอยู่ในอากาศได้หลายชั่วโมง

#### อาการและอาการแสดง

ที่สำคัญ คือ อาการไข้และไอเรื้อรังนานเป็นสัปดาห์ๆถึงแรมเดือน

แรกเริ่มผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่หรือหลอดลมอักเสบ โดยมีอาการไอเป็นหลัก ระยะแรกเป็นไอแห้งๆ ต่อมาจะไอมีเสมหะเป็นสีเหลืองหรือเขียว มักมีอาการครั่นเนื้อครั่นตัว มีไข้ต่ำๆ ตอนบ่ายๆอ่อนเพลีย เบื่ออาหารร่วมด้วย จะมีอาการต่อเนื่องนาน 2-3 สัปดาห์หรือเป็นแรมเดือน ผู้ป่วยจะมีอาการไอถี่ขึ้น อ่อนเพลีย เบื่ออาหารมากขึ้น น้ำหนักลดอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยอาจมีอาการไอออกมาเป็นเลือดสีแดงๆ หรือดำๆ ซึ่งมักจะออกปริมาณไม่มาก บางรายอาจมีอาการแน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวกหรือหอบเหนื่อยง่าย เนื่องจากมีภาวะน้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอด เยื่อหุ้มปอดอักเสบหรือโรคลูกกลามไปทั่วปอด

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ sputum AFB positive

#### เหตุผลที่นึกถึงโรคต่อไปนี้

- R/I Septicemia/sepsis เพราะจากการตรวจร่างกาย ผู้ป่วยหายใจเร็ว ชีพ ชีต เหลือง อัตราการหายใจ 28 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 100 ครั้งต่อนาที
- R/I ปอดอักเสบ (Pneumonia) เพราะจากการตรวจร่างกาย ผู้ป่วยหายใจหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ 28 ครั้งต่อนาที O<sub>2</sub> sat 88% อุณหภูมิ 37.9 C° ฟังปอดได้ยินเสียง crepitation both lung ส่งตรวจ CXR พบ reticular infiltration
- R/I อูจจาระร่วง (Gastroenteritis) เพราะจากการตรวจร่างกายผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย ถ่ายอุจจาระเหลวสีเหลืองเป็นน้ำปริมาณมาก 7-8 ครั้ง hyperactive bowel sound
- R/O วัณโรคปอด (Pulmonary tuberculosis) เพราะจากที่ผู้ป่วยให้ประวัติว่ามีไอแห้งๆเป็นๆหายๆ มาประมาณ 1 เดือน มีน้ำหนักลด 5 กิโลกรัม เบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้น้อย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ Sputum Gram stain ผล Sputum AFB No found ทั้ง 3 ครั้ง

## 1. Septicemia/sepsis

**ความหมาย** ภาวะติดเชื้อหรือพิษของแบคทีเรียแพร่กระจายเข้าสู่กระแสเลือดทั่วร่างกาย ถือเป็นภาวะที่อันตรายร้ายแรงมาก อาจทำให้เกิดภาวะช็อกถึงตายได้

สาเหตุ มักเป็นผลแทรกซ้อนของโรคติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ได้ให้ยารักษาอย่างถูกต้องตั้งแต่แรก หรือพบในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ โรคติดเชื้อที่อาจทำให้เกิดภาวะโลหิตเป็นพิษ ที่พบได้บ่อย เช่น โรคติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะ ปอดอักเสบ เยื่อช่องท้องอักเสบ ปีกมดลูก หรือเยื่อบุมดลูกอักเสบ ถุงน้ำดีอักเสบ ท่อน้ำดีอักเสบ ไทฟอยด์ เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบเรื้อรัง บาดแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวกรุนแรง โรคติดเชื้อแบคทีเรียผิวหนัง เป็นต้น

### พยาธิสภาพ

เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง เชื้อจะทำให้เกิดรอยโรคและก่อให้เกิดอาการ จากอวัยวะนั้นๆ เกิดการอักเสบติดเชื้อในกรณีที่เชื้อมีความรุนแรง หรือระบบภูมิคุ้มกันด้านทานโรคของร่างกายอ่อนแอ เชื้อโรคจะกระจายเข้าสู่กระแสเลือดได้ง่ายขึ้น ในบางครั้งเชื้ออาจไม่ได้กระจายเข้าสู่กระแสเลือด แต่อาจปล่อยพิษเข้าสู่กระแสเลือดหรืออาจไม่ได้ทั้งกระจายหรือไม่ได้ทั้งปล่อยพิษเข้าสู่กระแสเลือดเลย แต่ส่งสัญญาณให้เกิดเป็นสารเคมีต่างๆเกิดขึ้นในร่างกายของเรา ร่างกายก็จะรับรู้และตอบสนองโดยเม็ดเลือดขาวและเซลล์บุหลอดเลือดต่างๆทั่วร่างกาย จะผลิตสารเคมีต่างๆเพื่อพยายามต่อต้านและกำจัดเชื้อโรคแต่สารเคมีเหล่านี้ก่อให้เกิดปฏิกิริยาถูกไขต่อเนื่องไปเรื่อยๆ และส่งผลให้ร่างกายเกิดกลุ่มอาการต่างๆที่เรียกว่า กลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย(Systemic inflammatory response syndrome หรือเรียกย่อว่า SIRS)

### อาการและอาการแสดงของโรค

ผู้ป่วยจะมีอาการไข้สูง หนาวสั่น อาจจับไข้ตลอดเวลา หรือไข้สูงเป็นพักๆ ซึม กระจกกระสวย เปื่อยอาหาร ซีด เหลือง (ดีซ่าน) อาจมีจุดแดงจ้ำเขียวขึ้นตามตัวหรือมีเลือดออกตามที่ต่างๆ เช่น เลือดกำเดา ถ่ายเป็นเลือด เป็นต้น

ถ้าปล่อยทิ้งไว้จะเกิดภาวะช็อก คือความดันตกหายใจหอบ และปัสสาวะออกน้อย ในที่สุดจะเกิดภาวะไตวายและตายได้

### อาการและอาการแสดงของโรค สามารถแบ่งออกเป็น 3 อย่างคือ

1.อาการที่เกิดจากร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อ ซึ่งจะมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 2 ขึ้นไปได้แก่

-มีไข้สูง 38 องศาเซลเซียส หรือมีอุณหภูมิของร่างกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส

- หัวใจเต้นเร็วมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที
- หายใจเร็วมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือวัดค่าความดันคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดได้มากกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท
- การตรวจเลือด พบมีเม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 ตัวต่อมิลลิเมตร หรือน้อยกว่า 4,000 ตัว ต่อ มิลลิเมตรอาการที่เกิดจาก SIRS ไม่จำเป็นต้องเกิดจากการติดเชื้อเท่านั้น อาจเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ ก็ได้เช่น จากการเกิดตับอ่อนอักเสบ จากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือจากมีแผลไฟไหม้ที่รุนแรง แต่ถ้าพิสูจน์ได้ว่าอาการของ SIRS นี้สาเหตุมาจากการติดเชื้อก็จะเรียกว่าผู้ป่วยมีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ/ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

2. อาการแสดงที่ผิวหนัง ซึ่งเกิดได้จากเชื้อหลายชนิด แต่มีรอยโรคบางอย่างที่มีลักษณะจำเพาะ คือเป็นตุ่มหนองธรรมดา ซึ่งเกิดได้จากเชื้อหลายชนิดแต่มีรอยโรคบางอย่างที่มีลักษณะจำเพาะ สามารถบอกถึงชนิดเชื้อที่เป็นสาเหตุได้ เช่น ผื่นชนิดเรียบเป็นจุด หรือปื้นแดงเล็กๆซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่ชื่อ *Neisseria meningitidis* หากเป็นผื่นชนิดเรียบเป็นตุ่มน้ำและมีเลือดออก ประกอบกับมีประวัติว่าไปกินหอยนางรมดิบ มา ก็มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ *Vibrio vulnificus* หรือ *Streptococcus pyogenes*

3. อาการเฉพาะที่ หรือเฉพาะอวัยวะที่ติดเชื้อผู้ป่วยต้องมีอาการที่บ่งบอกว่ากำลังมีการติดเชื้อที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง เช่น

- หากมีอาการไอ เจ็บหน้าอกเวลาหายใจ แพทย์ฟังปอดแล้วพบเสียงผิดปกติก็แปลว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อที่ปอดหรือที่เยื่อหุ้มปอด
- หากผู้ป่วยปวดหลังปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะขุ่น อาจเกิดจากมีการติดเชื้อที่กรวยไต
- หากมีอาการปวดท้อง ถ่ายเหลว/ท้องเสีย อาจเกิดจากการติดเชื้อในลำไส้เป็นต้น ในผู้ป่วยบางราย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวาน อาจไม่มีอาการ หรืออาจแสดงอาการไม่ชัดเจนในกรณีนี้ ต้องอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการมาช่วยพิสูจน์การติดเชื้อในอวัยวะที่สงสัย เช่น การตรวจย้อม และ/หรือเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งของอวัยวะนั้นๆเป็นต้น

### การรักษา

แนวทางรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบ่งออกได้เป็น

1. การให้ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ในระหว่างที่รอการเพาะเชื้อจากอวัยวะที่ติดเชื้อ หรือจากกระแสเลือด แพทย์จะเริ่มให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดโดยครอบคลุมเชื้อที่น่าจะเป็นสาเหตุ โดยพิจารณาจากอายุ โรคประจำตัวของผู้ป่วย รวมทั้งพิจารณาว่าเป็นการได้รับเชื้อจากภายในโรงพยาบาล หรือจากภายนอกโรงพยาบาล ซึ่งเมื่อผลการเพาะเชื้อสามารถระบุชนิดเชื้อ และความไวของเชื้อคือชนิดยาปฏิชีวนะได้แล้ว แพทย์ก็เปลี่ยนชนิดยาให้เหมาะสมต่อไป

2. การกำจัดต้นเหตุที่มีการติดเชื้อ และทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเช่น หากผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะอยู่แล้วมีการติดเชื้ออีกเสบเป็นหนองในบริเวณไหน ก็ต้องเจาะระบายเอาหนองออก เป็นต้น

3. การรักษาประคับประคองตามอาการ ได้แก่ การให้ยาลดไข้ ให้ยาลดกรดที่เกิดจากร่างกายมีภาวะเครียดสูง เพื่อป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร การให้สารน้ำทางหลอดเลือดให้เพียงพอ การให้ออกซิเจน การแก้ไขระดับเกลือแร่ต่างๆในเลือดที่ผิดปกติ การให้ยาอินซูลินควบคุมระดับน้ำตาล หากความดันโลหิตต่ำมากอยู่ในสภาวะช็อก ต้องให้ยากระตุ้นการบีบตัวของหลอดเลือด และยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ หากมีภาวะโลหิตจางก็ต้องให้เลือด หากอวัยวะใดทำงานล้มเหลว เช่น ระบบหายใจล้มเหลวก็ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เมื่อเกิดภาวะไตวายก็ต้องฟอกล้างไตและ/หรือเมื่อต่อมหมวกไตหยุดทำงานก็ต้องให้ฮอร์โมนสเตียรอยด์เสริม เป็นต้น

**Symptom:** ไข้สูง ชิม เบื่ออาหาร ซีด เหลือง

**Sign:** อุณหภูมิ 37.9 C<sup>0</sup>

**Plan for Diagnosis:** ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการดังนี้

- CBC
- BUN, Cr
- Electrolyte
- H/C x 2 spp.
- Chest X -ray

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ:

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ

ชนิดของการตรวจ (วันที่ เวลา ที่ตรวจ)	ค่าปกติ(หน่วย)	ผลการตรวจ	วิเคราะห์ผลการ ตรวจ
Complete blood Count (7 สิงหาคม 2562 )			
WBC	5.0-11.0	5.3	Normal
RBC	3.80-5.80	2.9	อาจเกิดภาวะ ของโรคโลหิตจาง
Hb	11.00-16.50	11.5	Normal
Hct	37-47	34	อาจเกิดสภาวะ ของโรคโลหิตจาง
Platelets count	140-400	82	มีภาวะเลือดออก ง่ายหยุดยาก มีม้ามโตกินเกล็ด เลือด ต่ำจาก
Platelets smear	Adequase	Decrease	
Lymphocytes	17.0-48.0	12	มีการติดเชื้อใน ร่างกาย
Monocytes	4.0-10.0	11	มีการติดเชื้อใน ร่างกาย
GRA	43.0-10.0	76	
Eosinophil	0-5	1	Normal
MCV	80-97	114	อาจเกิดโรคตับ
MCH	26.5-33.5	39	อาจเกิดภาวะ ของโรคโลหิตจาง
MCHC	31.5-35.0	35	Normal
RDW	10.0-15.0	11	Normal
MPV	6.5-11.0	7.81	Normal
PDW	10.0-18.0	11.50	Normal

ชนิดของการตรวจ (วันที่ เวลา ที่ตรวจ)	ค่าปกติ(หน่วย)	ผลการตรวจ	วิเคราะห์ผลการ ตรวจ
Anisocytosis		Few	มีความผิดปกติใน ขนาดของเม็ด เลือดปานกลาง
Macrocytes		Few	มีเม็ดเลือดแดง โตๆนี้อยู่น้อยมาก
<b>Chemistry (7 สิงหาคม 2562 )</b>			
BUN	5-25	16	Normal
Creatinine	0.5-1.5	1.0	Normal
Na	137-145	130	อาจเกิดโรคตับ แข็ง
K	3.5-5.3	2.8	อาจเกิดจาก ภาวะท้องเสีย
Cl	96-108	91	อาจเกิดจาก ภาวะท้องเสีย
CO2	22-29	31	อาจเกิดจาก ภาวะท้องเสีย
Total protein	6.0-8.0	7.1	Normal
Albumin	3.5-5.0	3.1	อาจเกิดโรคตับ แข็ง
SGOT	5-40	107	อาจเกิดโรคตับ แข็ง
SGPT	5-40	24	Normal
Alkaline phosphatase	34-114	135	อาจเกิดโรคตับ
Total bilirubin	0.3-1.0	9.4	อาจเกิดโรคตับ(มี ตัว ตาเหลือง)
Direct bilirubin	0.1-0.3	2.6	อาจเกิดโรคตับ
<b>Hemoculture and sensitivity (7 สิงหาคม 2562 )</b>			
Hemoculture and sensitivity		No growth after 2	Normal
<b>Chemistry (8 สิงหาคม 2562 )</b>			



ชนิดของการตรวจ (วันที่ เวลา ที่ตรวจ)	ค่าปกติ(หน่วย)	ผลการตรวจ	วิเคราะห์ผลการ ตรวจ
Na	137-145	136	อาจเกิดโรคตับ แข็ง
K	3.5-5.3	3.2	อาจเกิดจาก ภาวะท้องเสีย
Cl	96-108	94	อาจเกิดจาก ภาวะท้องเสีย
CO2	22-29	26	Normal
<b>Sputum Gram stain (9 สิงหาคม 2562 )</b>			
Sputum AFBครั้งที่1		No found	Normal
Gram stain		Gram positive cocci	แบคทีเรียชนิดแก รมบวก
<b>Sputum Gram stain (10 สิงหาคม 2562 )</b>			
Sputum AFBครั้งที่2		No found	Normal
<b>Sputum Gram stain (11 สิงหาคม 2562 )</b>			
Sputum AFBครั้งที่3		No found	Normal

ผล CXR พบ reticular infiltration

Plan for treatment:

- On mask whit bag 10 LPM
- On 0.9 % NSS 1,000 ml IV load 500 ml then rate 80 ml/hr
- Ceftriaxone 2 gm IV stat

## Order one day

1. KCL 30 ml oral q 3 hr. X 2 dose

**ชื่อสามัญ :** Potassium chloride

**ชื่อการค้า :** Addi-K,Enpott,Potassium Chloride Pharma Innova

**ประเภท :** สารน้ำให้เพื่อทดแทนโปแตสเซียม

**ข้อบ่งใช้ :** รักษาผู้ป่วยโรคไต Hyperadrenalism ที่มีอาการอาเจียนเป็นเวลานาน ท้องเสีย ขาดอาหาร การดูดซึมอาหารไม่ดี ภาวะ Alkalosis,Acidosis มีการ Drain เอน้ำออกจากทางเดินอาหารเป็นเวลานาน ทำ Dialysis ให้อาหารทางหลอดเลือดดำโดยไม่ได้เพิ่มโปแตสเซียมเป็นเวลายาวนาน หรือให้ยาขับปัสสาวะชนิด Thiazides,Loop diuretics,Carbonic anhydrase inhibitors,Natural corticosteroid และ Amphotericin B

**การออกฤทธิ์ :** เพิ่มความเข้มข้นในเซลล์ โปแตสเซียมมีผลต่อเซลล์ในเส้นประสาท หัวใจ และกล้ามเนื้อ

**ผลข้างเคียง :** ชา สับสน การทำงานของหัวใจลดลง ทำให้ EKG ผิดปกติ มีโปแตสเซียมในเลือดสูง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง ลำไส้เล็กฉีกขาด

### การพยาบาล

- 1.ติดตามผลอิเล็กโทรไลต์ โดยเฉพาะโปแตสเซียม การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวนปัสสาวะ Serum creatinine
- 2.ตวงปัสสาวะ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการขณะที่ให้ยา
- 3.ยาน้ำให้ผสมกับน้ำผลไม้เพื่อป้องกันการระคายเคืองกับทางเดินอาหาร
- 4.แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีโปแตสเซียมสูง เช่น ผลไม้และน้ำผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว ก๋วยเตี๋ยว กล้วย องุ่น แอปเปิ้ล ผัก เนื้อสัตว์ ชา กาแฟ ถั่ว

## Order continues

### 1.Ceftriaxone 2 gm. IV OD

ชื่อสามัญ : Ceftriaxone sodium

ชื่อการค้า : Cef-3,Ceftrex, Ceftriaxone TP,Cef-Zone, Ceftriaxone Sandoz,Lephin

ประเภท : ยากลุ่ม Cephalosporins เป็น third generation

ข้อบ่งใช้ : รักษาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ผิวน้ำ Pharyngeal gonorrhoea การติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด กระดูก ข้อ ช่องท้อง เยื่อหุ้มสมอง หูชั้นกลางในเด็ก

การออกฤทธิ์ : ยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ของแบคทีเรีย จะฆ่าเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวก ใช้ได้ผลดีต่อเชื้อ S.aureus ทั้ง penicillin-sensitive และ resistant strains แต่มีผลน้อยต่อ methicillin และ oxacillin-resistant strains ให้ผลดีต่อพวก streptococci รวมทั้ง S.pneumoniae ไม่มีผลต่อ S.faecalis แบคทีเรียชนิดแกรมลบ ใช้ได้ผลดีต่อเชื้อ E.coli,Klebsiella sp.H. influenza, แต่มีผลน้อยต่อ Ps.Aeruginosa และให้ผลดีต่อ Anaerobes ให้ผลปานกลางหรือเล็กน้อยต่อเชื้อส่วนใหญ่ รวมทั้ง Bacteroides fragills

ผลข้างเคียง : ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เบื่ออาหาร ปวดท้อง ท้องอืด กดการสร้างไขกระดูก ทำให้เม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือดและ Hct ต่ำ แพ้ยา เช่น ผื่นคัน มีไข้ เป็นต้น ปวดบริเวณที่ฉีด

#### การพยาบาล

1.หากฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ละลายยา 0.25 หรือ 0.5 gm. ในน้ำกลั่น 5 ml. หรือ 1 gm. ใน 10 ml. ของน้ำกลั่นฉีดเข้าหลอดเลือดดำช้าๆ ใน 2-4 นาที หรือให้ทาง Intravenous solution ผสมยา 2 gm. ใน 40 ml. ของ 0.9% Nacl injection หรือ 5% dextrose injection ให้ infusion ภายใน 5-15 นาที

2.หากฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ขนาด 0.25 gm. หรือ 0.5 gm. ละลายใน 2 ml. หรือขนาดยา 1 gm.ใน 3.5 ml. ของ 1.0% lidocaine hydrochloride ควรฉีดลึกๆ และในกล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ หากต้องฉีดขนาด 2 gm. ขึ้นไป ให้แบ่งฉีดที่กล้ามเนื้อคนละมัด นวดให้ยากระจายเพื่อให้เกิดการดูดซึมดีขึ้น

### 2. Spironolactone (25 mg.) 4 tab oral hs.

ชื่อสามัญ : Spironolactone

ชื่อการค้า : Aldectone,Altone,Berlactone,Spironex

ประเภท : ยาขับปัสสาวะ ชนิด Potassium-sparing

**ข้อบ่งใช้ :** รักษาอาการบวมเนื่องจากหัวใจวาย ตับแข็งหรือกลุ่มอาการ nephrotic รักษาความดันโลหิตสูง ช่วยวินิจฉัยและรักษา primary hyperaldosteronism และใช้แก้ไขภาวะพร่องโปแตสเซียม

**การออกฤทธิ์ :** ขับปัสสาวะที่มีสูตรโครงสร้างคล้ายฮอร์โมน aldosterone ยาจะแย่งจับกับ receptor ของฮอร์โมน เป็นการยับยั้งการทำงานของฮอร์โมนนี้ ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมการแลกเปลี่ยนโซเดียมและโปแตสเซียม บริเวณท่อไตส่วนปลาย ผลจากการยับยั้งการทำงานของฮอร์โมน aldosterone ทำให้โปแตสเซียมไม่สามารถแลกเปลี่ยนกับโซเดียมได้ โซเดียมยังคงค้างอยู่ในท่อไตและถูกขับถ่ายออกทางปัสสาวะ เป็นการลด blood volume และความดันโลหิต

**ผลข้างเคียง :** เพศหญิงมีประจำเดือนไม่ปกติ มีขนตามร่างกาย ส่วนเพศชายอาจมีเท้านมโตและเจ็บ เสื่อม แผลม สมรรถภาพทางเพศลดลง อาการจะหายไปเมื่อหยุดยา อาจเกิดภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นอันตรายถึงตายได้ อาจมีอาการแพ้ เช่น ผื่นคัน มีไข้ เป็นต้น

#### การพยาบาล

1. สังเกตอาการของภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย กระสับกระส่าย กล้ามเนื้อไม่มีแรง หัวใจแน่นผิดจังหวะ หัวใจเต้นเร็วและต่อมาช้าลง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ T-race จะแคบและปัสสาวะออกน้อย

2. แนะนำให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีโปแตสเซียมสูง

3. สังเกตอาการทางสมอง ก่อนให้ยาทุกครั้งในผู้ป่วยโรคตับ เช่น เบื่ออาหาร สับสน

4. สังเกตและตรวจสอบภาวะบวม หากบวมลดลงจะมีน้ำหนักลดลงมีจำนวนปัสสาวะเพิ่มมากขึ้น

### 3. Roxithromycin 1 tab oral bid pc X5 day

**ชื่อสามัญ :** Roxithromycin

**ประเภท :** เป็นยาปฏิชีวนะที่จัดอยู่ในกลุ่มยาแมโครไลด์ (Macrolide)

**ข้อบ่งใช้ :** รักษาการติดเชื้อแบคทีเรีย

**กลไกการออกฤทธิ์ :** ร็อกซิโธรมิซินเป็นยาปฏิชีวนะในกลุ่มแมโครไลด์ (macrolide) ร็อกซิโธรมิซินยับยั้งการสังเคราะห์โปรตีนโดยจับกับหน่วยย่อยไรโบโซม ขนาด 50S แบบผันกลับไม่ได้ เป็นการยับยั้งกระบวนการ transpeptidation หรือกระบวนการ translocation ทำให้เกิดการชะงักของการเจริญเติบโตของเซลล์

**ผลข้างเคียง :** คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องอืด ท้องเสีย ท้องผูก ผื่นคัน แดง เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร อาหารไม่ย่อย รู้สึกไม่สบาย อ่อนเพลีย ฝ่าขาที่ปากหรือลิ้น หรือรับรู้รสชาติอาหารเปลี่ยนไป คันหรือมีสารคัดหลั่งผิดปกติในช่องคลอด ตับอักเสบ ผื่นคัน เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย การเปลี่ยนแปลงของจำนวนเม็ดเลือด ค่าเอนไซม์ตับสูง หรือภาวะเม็ดเลือดขาวสูง ตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน (พบได้น้อย)

#### **การพยาบาล**

1. ควรแจ้งให้แพทย์หรือเภสัชกรทราบหากมีประวัติแพ้ยาหรือยาในกลุ่มแมโครไลด์ (Macrolides) เช่น ยาอะซิโธรมัยซิน (Azithromycin) ยาอีริโธรมัยซิน (Erythromycin) ยาคลาริโธรมัยซิน (Clarithromycin) หรือยาอื่น ๆ

2. ผู้ที่เคยมีประวัติเป็นโรคไตหรือโรคตับ ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนใช้ยานี้

3. หากใช้ยาเป็นเวลานานควรติดตามการทำงานของตับ เนื่องจากยาอาจมีผลเสียต่อตับได้ และผู้ที่เคยมีประวัติภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนใช้ยานี้

4. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ที่ เป็นโรคโพรพีเรีย (Porphyria) หรือผู้ที่มีภาวะภูมิไวเกิน (Hypersensitivity)

#### **ยาเดิมที่ผู้ป่วยได้รับ**

**1. Propranolol 10 mg. 2 tab oral rid.pc.**

**ชื่อสามัญ :** Propranolol hydrochloride

**ชื่อการค้า :** Alperol, Atensin, Betapress, Cardenol

**ประเภท :** ยาลดความดันโลหิต และเป็น เบต้า -adrenergic receptor blocking agents

**ข้อบ่งใช้ :** ควบคุมความดันโลหิตสูง รักษาอาการเจ็บหน้าอกจากหลอดเลือดหัวใจตีบ รักษากล้ามเนื้อหัวใจตาย ไมเกรน หัวใจเต้นผิดจังหวะจากพิษของดิจิตาลิส

**การออกฤทธิ์ :** ปิดกั้นการทำงานของเบต้าอะดรีเนอร์จิก ทำให้ epinephrine และ norepinephrine ออกฤทธิ์ไม่ได้ ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจและกำลังการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง กล้ามเนื้อหัวใจใช้ออกซิเจนลดลง เป็น psychotherapeutic drugs ด้วย ยายับยั้งทั้งที่ เบต้า 1 และ เบต้า 2 โดยมีผลต่อเบต้า 2 ที่หัวใจมากกว่า เบต้า 2 ที่หลอดเลือดและหลอดเลือด ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง ทำให้ความดันโลหิตลดลงอย่างช้าๆ

**ผลข้างเคียง :** คลื่นไส้ ปวดท้อง ท้องเดิน ท้องอืด เบื่ออาหาร ปากโป่ง ตัวจ้ำจืด เม็ดเลือดขาวลดลง เลือดออกง่าย อ่อนเพลีย มึนงง ซึมเศร้า ง่วง สับสน ประสาทหลอน ฝันร้าย นอนไม่หลับ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ตาพร่ามัว ผื่นแดง คัน ถ่ายปัสสาวะลำบาก ความต้องการทางเพศลดลง เจ็บคอ หลอดลมตีบ หายใจขัด

#### **การพยาบาล**

1.การบริหารยาทางปาก ควรให้รับประทานยาพร้อมอาหารหรือหลังอาหารทันที เพื่อลดอาการของระบบทางเดินอาหาร

2.ให้สังเกตความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลของยา และวิธีแก้ไขในกรณีเร่งด่วนก่อนมาพบแพทย์

3.สังเกตอาการผิดปกติต่างๆซึ่งเป็นอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจทำงานล้มเหลวหรือทำงานลดลง ภาวะหลอดลมตีบ น้ำตาลในเลือดต่ำ อาการแพ้ยา หากพบให้รีบรายงานแพทย์ทันที

#### **2.Folic acid 5 mg. 1 tab oral OD.ac.**

**ชื่อสามัญ :** Folic acid

**ชื่อการค้า :** Blackmores Folic acid,Eurofer,F-min,Folicare

**แหล่ง :** กรดโฟลิก อาจใช้โฟเลทซึ่งเป็นสารที่มีคุณสมบัติทางชีวเคมีเหมือนกรดโฟลิก อาหารที่มีโฟเลทมากได้แก่ ยีสต์ ตับ ถั่ว และผักใบเขียว

**ประโยชน์ :** กรดโฟลิกถูกเปลี่ยนที่ตับเป็น Folinic acid ซึ่งเป็น active form มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ DNA,RNA และกรดอะมิโนบางตัวและเกี่ยวกับการสร้างเม็ดเลือด

**ข้อบ่งใช้ :** สำหรับโลหิตจางชนิด megaloblastic ,ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคลำไส้อักเสบเรื้อรัง ผู้ที่ได้รับยา methotrexate,pyrimethamine,trimeterene,trimethoprim ยากันชัก และยากุมกำเนิดติดต่อกันนานๆ อาการการขาด มีอาการปากเปื่อย ลิ้นอักเสบ ท้องเดิน น้ำหนักตัวลดลง มีอาการทางระบบประสาท โรคโลหิตจางชนิด megaloblastic anemia

#### **การพยาบาล**

ระวังในการใช้ร่วมกับยากันชัก เพราะกรดโฟลิกลดฤทธิ์ยากันชัก Diphenylhydantoin และเก็บยาให้พ้นแสงโดยใช้ซองหรือขวดสีชา ห้ามรับประทานกรดโฟลิกพร้อมนมหรือยาลดกรด ควรเว้น 2 ชม.

#### **3.Furosemide 40 mg. 1 tab oral OD.pc.เช้า**

**ชื่อสามัญ :** Furosemide

**ชื่อการค้า :** Aldic, Femide, Frusid, Lasix, Urasin

**ประเภท :** ยาขับปัสสาวะ

**ข้อบ่งใช้ :** ลดบวมจากสาเหตุ ตับแข็ง ไตวาย และโรคไต รวมทั้ง nephrotic syndrome ให้ทางหลอดเลือดดำผู้ป่วย Acute pulmonary edema และใช้ลดความดันโลหิตสูงด้วย

**การออกฤทธิ์ :** ยับยั้งการดูดกลับของโซเดียมและคลอไรด์ ที่ Ascending limb of Henle's loop เป็นส่วนใหญ่ โดยยับยั้งการดูดกลับของคลอไรด์ จึงมีผลยับยั้งการดูดกลับของโซเดียมด้วย ถ้าให้ยาในขนาดสูง สามารถยับยั้งการดูดกลับของโซเดียมบริเวณ Proximal และ Distal tubule ทำให้ร่างกายเสียโซเดียมและคลอไรด์ ออกมากับปัสสาวะจำนวนมาก รวมทั้งเสียโปแตสเซียม แมกนีเซียม และแคลเซียม

**ผลข้างเคียง :** ร่างกายขาดน้ำอย่างรวดเร็ว ปริมาณเลือดไหลเวียนลดต่ำผิดปกติ ความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า ทำให้มีอาการมึนงง สับสน มีอาการของการสูญเสียโซเดียม โปแตสเซียม และแคลเซียม เช่น อ่อนเพลีย ไม่มีแรง เป็นตะคริว เบื่ออาหาร นอกจากนี้ยังทำให้มียูเรียไนโตรเจน ครีเอตินิน ประตุน้ำ และน้ำตาลในเลือดสูง

**การพยาบาล**

1. หากเป็นการฉีดยา หลังฉีดยา วัดความดันโลหิตทุก 15-30 นาที จนกว่าบุคลากรวิชาชีพ

2. สังเกตอาการเนื่องจากภาวะขาดน้ำและขาดสมดุลของแร่ธาตุต่างๆ เช่น ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน แรงแต้นในสมองสูง ปัสสาวะน้อยหรือไม่มีปัสสาวะ ภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำ มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง หัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ มีอาการชัก คลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะ Prolonged QT interval

**4.Spiroglactone (25 mg.) 4 tab oral hs.**

**ชื่อสามัญ :** Spiroglactone

**ชื่อการค้า :** Aldectone, Altone, Berlactone, Spironex

**ประเภท :** ยาขับปัสสาวะ ชนิด Potassium-sparing

**ข้อบ่งใช้ :** รักษาอาการบวมเนื่องจากหัวใจวาย ตับแข็งหรือกลุ่มอาการ nephrotic รักษาความดันโลหิตสูง ช่วยวินิจฉัยและรักษา primary hyperaldosteronism และใช้แก้ไขภาวะพร่องโปแตสเซียม

**การออกฤทธิ์ :** ซับป์สภาวะที่มีสูตรโครงสร้างคล้ายฮอร์โมน aldosterone ยาจะแย่งจับกับ receptor ของฮอร์โมน เป็นการยับยั้งการทำงานของฮอร์โมนนี้ ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมการแลกเปลี่ยนโซเดียมและโปแตสเซียมบริเวณท่อไตส่วนปลาย ผลจากการยับยั้งการทำงานของฮอร์โมน aldosterone ทำให้โปแตสเซียมไม่สามารถแลกเปลี่ยนกับโซเดียมได้ โซเดียมยังค้างอยู่ในท่อไตและถูกขับถ่ายออกทางปัสสาวะ เป็นการลด blood volume และความดันโลหิต

**ผลข้างเคียง :** เพศหญิงมีประจำเดือนไม่ปกติ มีขนตามร่างกาย ส่วนเพศชายอาจมีเท่านมโตและเจ็บ เสื่อม แผลม สมรรถภาพทางเพศลดลง อาการจะหายไปเมื่อหยุดยา อาจเกิดภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นอันตรายถึงตายได้ อาจมีอาการแพ้ เช่น ผื่นคัน มีไข้ เป็นต้น

#### **การพยาบาล**

1.สังเกตอาการของภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย กระสับกระส่าย กล้ามเนื้อไม่มีแรง หัวใจแน่นผิดจังหวะ หัวใจเต้นเร็วและต่อมาช้าลง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ T-race จะแคบและปัสสาวะออกน้อย

2.แนะนำให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีโปแตสเซียมสูง

3.สังเกตอาการทางสมอง ก่อนให้ยาทุกครั้งในผู้ป่วยโรคตับ เช่น เบื่ออาหาร สับสน

4.สังเกตและตรวจสอบภาวะบวม หากบวมลดลงจะมีน้ำหนักลดลงมีจำนวนปัสสาวะเพิ่มมากขึ้น

#### **5.Vitamin B complex 1 tab oral tid.pc.**

**ชื่อสามัญ :** Vitamin B complex

**ประเภท :** เป็นกลุ่มของวิตามินบีที่ใช้รักษาและป้องกันการขาดวิตามินบีชนิดต่าง ๆ เนื่องจากทุกภาวะโภชนาการ โรคบางชนิด ติดสุรา หรืออยู่ในช่วงตั้งครรภ์ ซึ่งจะช่วยเสริมการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายที่แตกต่างกันออกไปตามชนิดของวิตามินบี

**ข้อบ่งใช้ :** ป้องกันการขาดและรักษาระดับวิตามินบีในร่างกาย

**ผลข้างเคียง :** บางส่วนอาจมีอาการปวดท้อง ท้องเสีย รู้สึกง่วงนอนได้เล็กน้อย ขึ้นอยู่กับสูตรและปริมาณของส่วนผสมที่ออกฤทธิ์ แต่ในบางรายอาจเกิดอาการแพ้ยาจนทำให้มีอาการรุนแรงขึ้น เช่น วิงเวียนศีรษะอย่างรุนแรง มีปัญหาในการหายใจ เกิดผื่นแดง คัน และมีอาการบวมบริเวณใบหน้า คอ ลิ้น ซึ่งควรรีบไปพบแพทย์

#### **การพยาบาล**



1. ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับหัวใจ โรคตับ โรคโลหิตจางอย่างร้ายแรงจากการขาดวิตามินบี 12 (Pernicious Anemia) โรคฟีนิลคีโตนูเรีย (Phenylketonuria: PKU) หรือมีสภาวะอื่นที่ห้ามรับประทานแอสปาร์แตม (Aspartame) ซึ่งเป็นวัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล ควรปรึกษาแพทย์ก่อนการใช้ทุกครั้ง

2. การใช้วิตามินบีรวมอาจทำให้เกิดผลบวกปลอม (False Positive) ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการบางประเภท จึงควรแจ้งแพทย์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนการตรวจทุกครั้ง

## บรรณานุกรม

กําธร มาลาธรรม,และยงค์ รงค์รุ่งเรือง. (บรรณาธิการ). (2560).คู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์.

ฐิติมา วงศาโรจน์. (บรรณาธิการ). (2559). การนิเทศนํางานโครงการ CDD หลักสูตรฝึกอบรมการรักษาโรคอุจจาระร่วง กระทรวงสาธารณสุข.

วราห์ มีสมบูรณ์. (2560). คู่มือการรักษาโรคอุจจาระร่วง และหลักเกณฑ์การใช้ยารักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็กสำหรับเภสัชกรและบุคลากรสาธารณสุข.

สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. คู่มือการใช้โปรแกรมบริหารคลินิกวัณโรค ; TBCM Thailand [อินเทอร์เน็ต]. 2016[เข้าถึงเมื่อ25ส.ค.2562]. เข้าถึงได้จาก <https://tbcmthailand.net/uiform/MainSummary.aspx>

สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.

สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แผนยุทธศาสตร์การควบคุมวัณโรคแห่งชาติเพื่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ 2559. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.

สุริยะ คูหะรัตน์. (2560). นิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคติดเชื้อกองระบาดวิทยา : สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

Annane D, Renault A, Brun-Buisson C, Megarbane B, Quenot JP, Siami S et al. (2018). Hydrocortisone plus fludrocortisone for adults with septic shock. N Engl J Med2018, 378, 18-809.

Combes A, Hajage D, Capellier G, Demoule A, Lavoué S, Guervilly C et al. (2018). Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med 2018, 37(9), 75-196.

Ferrer R, Martínez ML, Gomà G. (2018). Improved empirical antibiotic treatment of sepsis after an educational intervention. the ABISS-Edusepsis study, 22(1), 167.

Fleischmann C, Scherag A, Adhikari NK, Hartog CS, Tsaganos T, Schlattmann P et al. (2016). Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis. Current estimates and limitations. Am J Respir Crit Care Med 2016, 193, 72-259.

Hjortrup PB, Haase N, Bundgaard H, Thomsen SL, Winding R, Pettila V et al. (2016). Restricting volumes of resuscitation fluid in adults with septic shock after initial management. the CLASSIC randomised, parallel-group, multicenter feasibility trial, 42, 705-1695.

Khanna A, English SW, Wang XS, Ham K, Tumlin J, Szerlip H et al. (2017). Angiotensin II for the treatment of vasodilatory shock. N Engl J Med 2017,377, 30-419

Levy MM, Evans LE, Rhodes A. (2018). The Surviving Sepsis Campaign Bundle. 2018 Update, 46(6), 997–1000.

Prescott HC, Angus DC. (2018). Enhancing recovery from sepsis. a review, 319, 62–75.

Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W. (2017). Surviving Sepsis Campaign. International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock, 45(3), 486–552.

Russell JA, Vincent JL, Kjolbye AL, OlssonH, Blemings A, SpapenH et al. (2017). Selepressin, a novel selective vasopressinV1A agonist, is an effective

substitute for norepinephrine in a phase IIa randomized, placebo-controlled trial in septic shock patients, 21, 213.

Schaller SJ, Anstey M, Blobner M, Edrich T, Grabitz SD, Gradwohl-Matis I et al. (2016). Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial, 388(10), 88-1377.

Scheer CS, Fuchs C, Kuhn SO. (2017). Quality Improvement Initiative for Severe Sepsis and Septic Shock Reduces 90-Day Mortality: A 7.5-Year Observational Study, 45(2), 52-241.

Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ. (2016). Assessment of Clinical Criteria for Sepsis. For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3), 315(8), 74-762.

Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML. (2016). Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock. For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3), 315(8), 87-775.