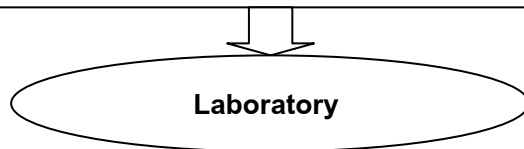


## Clinical Practice Guideline of Leptospirosis

ให้สงสัย leptospirosis กรณีที่มีอาการใช้ร่วมกับอาการต่อไปนี้

- (1) Myalgia
- (2) Conjunctival suffusion
- (3) History of contact with animals or farmer by occupation – should be clinically suspected of Leptospirosis



CBC,UA ,BUN/Cr /Elyte , CXR ,EKG

### รักษาและติดตาม OPD case

ไม่พบความผิดปกติไม่มีภาวะเลือดออก หรือ vital sign ผิดปรกติ

1. รักษาตามอาการเช่น ให้อาลดไข้

Paracetamol

2. รักษาจำเพาะเป็นเวลา 7 วัน

- Doxy ( 100 ) 1 tab bid pc

- Amoxy( 500 ) 1x4 pc

( S/E Doxy: คลื่นไส้อาเจียน )

3. แนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อน เช่นภาวะปวดศรีษะปวดเมื่อยกล้ามเนื้อรุนแรง หายใจหอบ ปัสสาวะแดง หรือออกน้อย หรือมีเลือดออกผิดปกติ รวมทั้งการปฏิบัติตัวและการการนัดติดตามอาการใน48 ชั่วโมงเพื่อประเมินผลโดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- 4.แนะนำ การติดตามวินิจฉัยโรคที่แน่นอน โดยเจาะ Lepto titer ห่างจากครั้งแรก 2 สัปดาห์

- 5.ถ้าอาการไม่ดีขึ้นควรรับไว้รักษาใน

โรงพยาบาล

### Admit เมื่อ

- ซีพีจเรตัน > 100 ครั้ง / นาที หรือไม่สม่ำเสมอ

- hypertension BP < 90/60 mmHg

- RR > 24 ครั้ง / นาที

-CXR ผิดปรกติ

- ตาเหลือง หรือ Total bilirubin > 2 mg / dl

- เลือดออกมากกว่าปกติ เช่นถ่ายดำ

- ระดับความรู้สึกผิดปรกติ หรือพบ Stiff neck

- เคยได้รับการรักษามาก่อนแต่อาการไม่ดีขึ้น

- Plt. 100,000 / cu.mm.

- WBD> 12,000 /cu.mm

กรณี severe leptospirosis พิจารณา refer ดู

แนวทางการดูแลผู้ป่วย severe leptospirosis

**Clinical Practice Guideline for severe leptospirosis**

**Diagnosis :Leptospirosis**

การเฝ้าระวังและการรักษาตามอาการระยะแรก

การรักษาจำเพาะในระยะแรก

- ให้สารน้ำทดแทนให้เพียงพอ ปรับตาม V/S , Urine out put
- Record V/%S ทุก 1-4 ชั่วโมง ตามความรุนแรง
- Record I/O ทุก 1- 6 ชั่วโมง ตามความรุนแรง
- ดูแลตาม care map for leptospirosis

เลือกให้ยาต้านจุลินทรีย์

- PGS 1.5 mu v q 6 hr .or
- Cef3 1 gm. V q 12 hrถ้าวินิจฉัยแยกจากโรค gram negative bact. หรือ Sepsis ไม่ได้
- ถ้าผู้ป่วยอาการดีขึ้นให้เปลี่ยนเป็นยากินให้ครบ 7 วัน โดยเลือกให้ยากินโดยให้การรักษาแบบเดียวกับผู้ป่วยนอก และนัดมาเจาะ Lepto titer ห่างจากเจาะครั้งแรก 2 สัปดาห์ตา เพื่อการวินิจฉัยที่แน่นอน

**Evaluate and management**

Suspected severe leptospirosis in

- มีภาวะHypotention( SPB < 90 mmHg. หรือ ลดลง> 40 mmHg. )
- ถ้ามีหายใจหอบเหนื่อยหรือไอมีเสมหะปนเลือด oxygen saturation< 95 %
- Urine ออกน้อยกว่า 0.5 ml /kg /hr หรือ มี acute kidney injury
- มีเลือดออกผิดปกติ เช่นมีอาเจียนหรือถ่ายเป็นเลือดไอออกเลือด หรือ กรณีที่ platelets ที่ต่ำมาก เช่น < 20,000
- ซึมลงหรือระดับความรู้สึกตัวผิดปกติ

- Resuscitation: adequate IV fluid
- start Dopamine& close monitor V/S q 1 hr. , Urine 1-4 hr
- ทำ EKG เพื่อดูภาวะ Carditis
- ให้ O2 ถ้า RR > 24 minหรือ oxygen saturation < 95 % ถ้าหอบลึก ,มี air hunger หรือ RR > 40 พิจารณา ETT
- Monitor urine out put keep  $\geq$ 100 ml / 4 hr. และติดตามBun ,cr , electrolyte ซ้ำเป็นระยะ
- Serial HCT q 6 hr. และให้ WB ตามความเหมาะสม
- ซึมลงหรือระดับความรู้สึกตัวผิดปกติพิจารณา LP เพื่อพิจารณาสาเหตุจากการติดเชื้ออื่นๆ และถ้า ซึมมากพิจารณา ET - TUBE ถ้า GCS < or =8

**Diagnosis R/O Leptospirosis or Weil 's syndrome**

Refer if :  
 impending respiratory failure , on ET tube failure resuscitation in DPM > 20 udpm  
 Acute Kinney injury need dialysis Bleeding due to coagulation defect or need platelet transfusion Conscious change ,Score drop > 2

**การดูแลผู้ป่วย Leptospirosis in IPD**

ผู้ที่วินิจฉัยเบื้องต้นว่าเป็นโรค Leptospirosis

การเฝ้าระวังและการรักษาตามอาการ

- ให้สารน้ำทดแทนให้เพียงพอ ปรับตาม V/S , Urine out put
- Record V/%S ทุก 1-4 ชั่วโมง ตามความรุนแรง
- Record I/O ทุก 1-6 ชั่วโมง ตามความรุนแรง

investigation

1. Detection of IgMantibodies : rapid screening tests.
2. CBC
  - Total WBC count slightly elevated with neutrophilia
  - Thrombocytopenia
3. Blood chemistry
  - Increased BUN and serum creatinine
  - Sodium potassium - normal or slightly reduced
4. Urine analysis
  - proteinuria, hematuria and casts
5. LFT
  - mild elevate SGOT ,SGPT ,mark elevate CKMB
  - Increase in serum bilirubin (predominantly direct) levels.

การรักษาจำเพาะในระยะแรก

- เลือกให้ยาต้านจุลินทรีย์
- PGS 1.5 mu v q 6 hr .or
  - Cef3 1 gm. V q 12 hrถ้าวินิจฉัยแยกจากโรค gram negative bact. หรือ Sepsis ไม่ได้
  - ถ้าผู้ป่วยอาการดีขึ้นให้เปลี่ยนเป็นยากินให้ครบ 7 วัน โดยเลือกให้ยากินโดยให้การรักษาระบบเดียวกับผู้ป่วยนอก และนัดมาเจาะ Lepto titer ห่างจากเจาะครั้งแรก 2 สัปดาห์ เพื่อการวินิจฉัยที่แน่นอน

Sever lepto or weil 's syndrome

- \*\* ถ้ามีภาวะHypotension( SPB < 90 mmHg. หรือ ลดลง> 40 mmHg. )
  - start Dopamine& close monitor V/S q 1 hr. , Urine 1-4 hr
  - ทำ EKG เพื่อดูภาวะCarditis
- \*\* ถ้ามีหายใจหอบเหนื่อยหรือไอมีเสมหะปนเลือด
  - ให้ O2 ถ้า RR > 24 min
  - ถ้าหอบลึก ,มี air hunger หรือ RR > 40 พิจารณา ETT
- \*\* Urine < 100 ml / 4 hr.
  - ตรวจ Bun ,cr , electrolyte ซ้ำ
- \*\* ถ้ามีอาเจียนหรือถ่ายเป็นเลือด
  - Serial HCT q 6 hr. และให้ WB ตามความเหมาะสม
- \*\* ถ้าซึมลงหรือระดับความรู้สึกตัวผิดปกติ
  - พิจารณา LP เพื่อพิจารณาสาเหตุจากการติดเชื้ออื่นๆ
- ตรวจ Bun ,cr , electrolyte ซ้ำและแก้ไข
- พิจารณา ET - TUBE ถ้า GCS < or =8

Refer if severe sepsis or worsening sian of sepsis

Review 5 มกราคม 2564

**Care Map for Leptospirosis IPD**

กิจกรรม	วันแรก	วันที่ 2-7
<b>Diagnosis</b>	<p>กรณีที่มา admit ด้วยเรื่อง fever with suspected leptospirosis</p> <p>If no shock monitor BP as usual</p> <p>If septic shock monitor : V/s q 15 min * 2                      V/s q 30 min * 2 and then q 1 hr until stable then q 1 hr</p> <p>Monitor if</p> <p>HR ; notify if heart rate &lt;50 or &gt;100</p> <p>Respiratory rate &gt;24 /min or oxygen sat &lt; 95 %</p> <p>SBP &lt;90 or SBP drop &gt; 40 mmHg</p> <p>Urine out put&lt; 100 ml in 4hr</p> <p>Clinical bleeding : hematemesis ,hematuria ,hemoptysis</p> <p>Notify แพทย์</p>	<p>Monitor V/S ต่อจนกว่า stable</p> <p>Record Urine output จนกว่า ฟื้นภาวะ prerenalazothemia</p>
<b>Investigation</b>	<p>Investigation : ตาม lab ที่ตรวจจาก ER</p> <p>CBC ,BUN /Cr ,elyte, LFT, UA ,DTX กรณีที่มีประวัติเบาหวาน notify if</p> <p>CBC :Leukocytosis :<math>\geq</math> 12,000 or <math>\leq</math> 4,000</p> <p>HCT&lt; 28 % for monitor sign sepsis and bleeding</p> <p>Hyperglycemia /hyperglycemia: กรณีที่ผู้ป่วยยังไม่มี DTX ที่ ER กรณี suspected sepsis ให้เจาะ DTX ได้เลย keep 80- 150 if &lt; 80 or &gt; 150 notify UA</p> <p>LFT if hepatitis and TB &gt; 3</p> <p>Electrolyte : Hypokalcemia ,hypomagnesimia</p> <p>Cr &gt; 2</p> <p>Notify แพทย์เพื่อเฝ้าระวัง severe leptospirosis</p>	<p>ติดตามประเมิน BUN/Cr ,กรณี AKI serialCBCหรือ HCT</p> <p>กรณี thrombocytopenia หรือ HCT&lt; 30 % ตั้งแต่แรกรับ</p>
<b>Treatment</b>	<p>ให้สารน้ำทดแทนให้เพียงพอ ปรับตาม V/S , Urine</p>	<p>Symptomatic txจนกว่า</p>

Review 5 มกราคม 2564

<p><b>and medication</b></p>	<p>out put - Record V/%S ทุก 1-4 ชั่วโมง ตามความรุนแรง -Record I/O ทุก 1- 6 ชั่วโมง ตามความรุนแรง ให้ antibiotic ตาม order : PGS หรือ ceftriaxone Monitor sign of severe leptospirosis</p>	<p>จะ stable</p>
<p><b>การจำหน่าย และการนัด ติดตามการ รักษา D/C plan</b></p>	<p>แพทย์ เภสัชกร พยาบาล ฝ่ายสุขาภิบาลและป้องกันโรค อื่น ๆ ระบุ .....</p>	<p>แนะนำการรับประทานยา การติดตาม lab กรณี definite diagnosis leptospirosis โดยการ ติดตาม leptotitor ใน 2 สัปดาห์ การควบคุมโรคโดยการ ประสานงานกับ รพ.สต ใน เขตพื้นที่</p>