# ค่าวิกฤตทางห้องปฏิบัติการ (Critical result) โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

## ประจำปีงบประมาณ 2566

### 1. ค่าวิกฤตงานเคมีคลินิก

| การทดสอบ | Adult | | Newborn | | เด็ก อายุ >1 เดือน – 15 ปี | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Critical Low | Critical High | Critical Low | Critical High | Critical Low | Critical High |
| Glucose | <55 mg / dl | > 400 mg / dl | <40 mg/dl | >200 mg/dl | <40 mg/dl | >300 mg/dl |
| CSF Glucose | <20 mg / dl | - | - | - | - | - |
| BUN | - | > 100 mg / dl | - | - | - | >40 mg/dl |
| Serum Creatinine | - | > 10.0 mg / dl | - | > 2 mg / dl | - | >1.5 mg/dl |
| Serum Sodium | <120 mmol/ L | > 160 mmol / L | <125 mmol/L | >150 mmol/L | <120 mmol/L | >160 mmol/L |
| Serum Potassium | < 2.8 mmol / L | > 6.0 mmol / L | <3.0 mmol/L | >6.0 mmol/L | <2.5 mmol/ L | >6.0 mmol/ L |
| Serum CO2 | < 5 mmol / L | > 38 mmol / L | <10 mmol/L | - | <8 mmol/L | - |
| Serum Calcium | < 7.0 mg / dl | > 13 mg/dl | <7 mg / dl | >13 mg/dl | <7 mg / dl | >13 mg/dl |
| Serum Phosphorus | < 1.0 mg / dl | - | - | - | - | - |
| Serum Magnesium | <1.0 mg / dl | >4.9 mg / dl | <1.4 mg / dl | - | <1.0 mg / dl | - |
| Blood PCO2 | - | >61 mm Hg | <25 mm Hg | >60 mm Hg | < 20 mm Hg | >60 mm Hg |
| Blood pH | <7.00 units | >7.58 units | <7.20 units | >7.50 units | <7.20 units | >7.60 units |
| Blood PO2 | < 43 mm Hg | - | - | - | - | - |
| Microbilirubin<br>อายุ < 24 ชั่วโมง<br>อายุ 24 - 48 ชั่วโมง<br>อายุ > 48 ชั่วโมง | <br>-<br>- | <br>-<br>- | <br>-<br>- | <br>>12 mg / dl<br>>15 mg / dl<br>>18 mg / dl | <br>-<br>- | <br>-<br>- |
| high sensitive Troponin T | | ≥ 53 ng /L | | | | |

### 2. ค่าวิกฤตงานภูมิคุ้มกันวิทยา

| การทดสอบ | ค่าวิกฤติ |
|---|---|
| Cryptococcus Antigen in CSF | Positive |
| Bacteria Antigens in CSF (Meningitis) | Positive |

**3. ค่าวิกฤตงานโลหิตวิทยา**

| การทดสอบ | เด็ก > 1 เดือน – Adult | | Newborn อายุ < 1 เดือน | |
|---|---|---|---|---|
| | Critical Low | Critical High | Critical Low | Critical High |
| CBC | | | | |
| White blood cell (WBC) | < 1,500 cells/cu.mm | >40,000 cells/cu.mm | < 1,500 cells/cu.mm | > 40,000 cells/cu.mm |
| Hemoglobin (Hb) | < 6.0 g/dl | > 21.0 g/dl | < 7 g/dl | > 23 g/dl |
| Hematocrit (Hct) | < 20% | > 60 % | < 20% | > 70 % |
| Platelet count | < 20,000 cells/cu.mm | > 1,000,000 cells/cu.mm | < 50,000 cells/cu.mm | > 1,000,000 cells/cu.mm |
| Coagulogram | | | | |
| APTT | - | > 100 วินาที | | |
| PT | - | > 70 วินาที | | |
| INR | - | > 5 | | |

**4. ค่าวิกฤตงานจุลชีววิทยา**

| การทดสอบ | ค่าวิกฤต |
|---|---|
| Gram stain จาก Hemoculture | พบเชื้อจากการย้อม Gram<br>รายงานผลแกรม เป็น Preliminary report โดยแจ้งทางโทรศัพท์<br>รายงานผลในใบรายงานผลและส่งผลเข้าระบบ HIS |
| Gram stain, AFB stain หรือ Indian ink จากตัวอย่าง CSF และ Body Fluid | พบเชื้อจากการย้อม Gram / AFB / Indian ink<br>แจ้งผลทางโทรศัพท์<br>รายงานผลในใบรายงานผลและส่งผลเข้าระบบ HIS |

**5. ค่าวิกฤตงานธนาคารเลือด**

| การทดสอบ | ค่าวิกฤต | ค่าอ้างอิง |
|---|---|---|
| Transfusion reaction investigation | ตรวจสอบพบว่าผู้ป่วยได้รับเลือดที่เป็น ABO incompatible | - |
| Direct Antiglobulin test | ให้ผล Positive ≥ 3+ ในผู้ป่วยอายุ 0-1 เดือน | Negative |

## ผลทางห้องปฏิบัติการที่ต้องรายงานทันที (Alert lab result)

| การทดสอบ | Alert lab result |
|---|---|
| Crossmatch | เมื่อไม่สามารถหาเลือดและส่วนประกอบของเลือดให้ผู้ป่วยได้ เนื่องจาก<br>- ขาดแคลนเลือด หรือจัดหาไม่ได้ในระยะเวลาที่ประกันไว้<br>- เนื่องจากผู้ป่วยมีหมู่เลือด Rh Negative<br>- ผู้ป่วยมี alloantibody / autoantibody |
| การตรวจหา Malaria | เมื่อตรวจพบเชื้อมาลาเรียใน Blood Smear |
| Cell differential : CSF | เมื่อตรวจพบ Yeast cells |
| TSH | เมื่อตรวจได้ค่า TSH ของเด็กอายุ 0-6 วัน ดังนี้<br>TSH < 0.70 µIU/mL<br>TSH > 15.2 µIU/mL |
| AFB Stain | เมื่อตรวจพบ AFB Positive |
| Culture / Susceptibility test | เมื่อตรวจพบ Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae (CRE)<br>Vancomycin Resistant Enterococcus (VRE)<br>Colistin Resistant gram Negative |
| Sputum gene expert | เมื่อ MTB detected และ/หรือ Rifampicin resistance detected<br>แจ้งทางโทรศัพท์ รายงานผลในใบรายงานและส่งเข้าระบบ HIS |

| **แนวทางปฏิบัติเมื่อพบค่าวิกฤต (Critical result) และผลทางห้องปฏิบัติการที่ต้องรายงานทันที (Alert lab result)** |
|---|
| 1. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการโทรรายงานค่าวิกฤต ไปยังพยาบาลที่หอผู้ป่วย/OPD ทันที<br>2. บันทึกการรายงานค่าวิกฤต, ผู้รับรายงานผล วันและเวลาในระบบ LIS หรือแบบบันทึกค่าวิกฤต<br>3. พยาบาลผู้รับแจ้ง บันทึกผลค่าวิกฤต ผู้แจ้ง วันและเวลา ลงใน Progress Note / Nurse Note<br>4. พิมพ์รายงานผลจากระบบ HIS รายงานแพทย์ทันที<br>5. แพทย์รับแจ้งค่าวิกฤต ประเมินอาการของผู้ป่วยและผลทางห้องปฏิบัติการ ปรับเปลี่ยนการรักษาที่เหมาะสม |

**สรุป ข้อมูลการทบทวนเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม ค่าวิกฤต ประจำปีงบประมาณ 2566 ดังนี้**

| กลุ่มงาน | การทดสอบ | ช่วงอายุ | ค่าวิกฤตเดิม | ค่าวิกฤตใหม่ |
|---|---|---|---|---|
| กุมารเวชศาสตร์ | Serum Potassium | เด็ก อายุ >1 เดือน – 15 ปี | < 2.8 mmol/ L | < 2.5 mmol/ L |
| กุมารเวชศาสตร์ | CBC<br>Platelet count | เด็ก อายุ >1 เดือน – Adult | < 50,000 cells/cu.mm | < 20,000 cells/cu.mm |

หมายเหตุ

.....

.....

.....

.....