|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ผู้จัดทำ :………………………….  (นางสาวนันทิยา ใหญ่ยงค์)  นักเทคนิคการแพทย์ | ผู้ทบทวน :…………………….  (นางวันเพ็ญ อุทัยพร)  นักเทคนิคการแพทย์ ผู้จัดการวิชาการ | ผู้อนุมัติ :…………………….  (นางวชิราภรณ์ ทองเทศ)  ผู้จัดการคุณภาพหัวหน้างานชันสูตรสาธารณสุข |

**ประวัติการแก้ไข**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| วัน เดือน ปี  ที่ใช้ | แก้ไขครั้งที่ | หน้าที่แก้ไข | รายละเอียดการแก้ไข | ผู้แก้ไข | ผู้อนุมัติ |
| 3 เมษายน 2556 | 0 | - | เอกสารออกใหม่ | - |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**การตรวจ CSF และ Body fluid**

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นวิธีการปฏิบัติงานตรวจ CSF และ Body fluidสำหรับห้องปฏิบัติการงานจุลทรรศน์ศาสตร์ในโรงพยาบาล ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ

### 2. หลักการ

ในการตรวจ CSF และ Body fluid นี้ต้องทำการนับจำนวนเซลล์และทำการนับแยกเม็ดเลือดที่พบ โดยการนับเซลล์จะใช้ Hemocytometer และการนับแยกเม็ดเลือดที่พบจะใช้วิธีการทำเป็นฟิล์มบางแล้วย้อมด้วยสี Wright stain หรือ สี Dip-Quick

**3. วิธีการตรวจ**

Slide method

##### 4. เอกสารอ้างอิง

- คู่มือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ สำหรับห้องปฏิบัติการ หอผู้ป่วยสามัญ ภาควิชาอายุรศาสตร์

- อ้อยทิพย์ ณ ถลาง .การตรวจทางพยาธิวิทยาคลินิก.กรุงเทพฯ : ภาควิชาพยาธิวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า,2546.

**5. คำนิยามและคำย่อ**

- Cerebrospinal fluid = CSF

**6. เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

**-**

**7. ความปลอดภัย**

- สวมเสื้อคลุมทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

- สวมถุงมือทุกครั้งที่สัมผัสสิ่งส่งตรวจ

#### 8. เครื่องมือเครื่องใช้

1. Counting chamber & Cover chamber

2. Slide

3. Capillary tube

4. WBC pipette

5. เครื่องปั่น Centrifuge tube

6. หลอดทดลอง

7. กล้องจุลทรรศน์

8. น้ำเกลือ (NSS)

9. สีย้อม Wrigh-Gimsa

**9. น้ำยาและสารมาตราฐาน**

สีย้อม Wrigh-Gimsa

**10. วิธีดำเนินการ**

10.1 การนับจำนวนเซลล์

10.1.1 กรณีที่ CSF และ Body fluid ขุ่นไม่มาก

10.1.1.1ใช้ Capillary tube หยด CSF และ Body fluid ลงใน Counting chamber นับ 9 ช่องใหญ่

10.1.1.2 คำนวณค่าเป็น จำนวนเซลล์ต่อ ลบ.มม. โดยคูณด้วย 10 หารด้วย 9

10.1.2 กรณีที่ CSF และ Body fluid ขุ่นมาก ควรเจือจางก่อนโดย

10.1.2.1 ใช้ WBC pipette ทำการ dilute ตัวอย่างตรวจด้วย NSS ในอัตราส่วน 1:20

10.1.2.2 นำ WBC pipette ที่ทำการ dilute แล้วทิ้งส่วนผสม 3-4 หยดแรก

10.1.2.3 นำไปหยดใส่ใน counting chamber นับเซลล์ใน9 ช่องใหญ่

10.1.2.4 คำนวณค่าเป็น จำนวนเซลล์ต่อ ลบ.มม. โดยคูณด้วย dilution factor แล้วคูณด้วย 10 หารด้วย 9

10.2 การนับแยกเม็ดเลือด

10.2.1นำน้ำไขสันหลังเทใส่หลอดทดลองแก้วที่สะอาดและแห้ง

10.2.2 ปั่นที่ความเร็วต่ำ 1,000 รอบต่อนาที นาน 3 นาที

10.2.3 เมื่อปั่นเสร็จแล้วเทน้ำส่วนบนออก (อาจใช้ส่งตรวจหา protein หรือ sugar ได้) เขย่าส่วนที่ เหลือให้เข้ากันเบาๆ

10.2.4 ใช้ Capillary tube ดูดน้ำไขสันหลัง หยดลงบนสไลด์ 1 หยด แล้ว Smear บนแผ่นสไลด์เป็นวงรี

10.2.5วางสไลด์ทิ้งไว้ให้แห้ง

10.2.6 นำไปย้อมด้วยสีย้อม Wright - Giemsa ลงจนท่วมสไลด์ แล้วเติมน้ำลงไปทันทีในอัตราส่วน 1:1 หรือ ย้อมด้วยสี Dip-quick

10.2.7 ทิ้งไว้ 3 นาที แล้วล้างออกด้วยน้ำ

10.2.8 ทำให้แห้งแล้วไปนับแยกชนิดของเม็ดเลือดขาวและเซลล์ต่าง ๆ ที่พบด้วยกล้องจุลทรรศน์

10.3 การตรวจดูผลึก

ควรตรวจดูผลึกต่างๆเช่น ผลึก Monosodium urate monohydrate(MSU) ซึ่งมีลักษณะเป็น needle-shape rod , ผลึก Calcium pyrophosphate dehydrate (CPPD) ซึ่งมีลักษณะเป็น rhomboid rod เป็นต้น

**11.การควบคุมคุณภาพ**

ทำ Internal control สีย้อมทุกวันจันทร์หรือวันแรกของสัปดาห์

**12. การรายงานผลและการแปลผล**

-

**13. ค่าปกติ**

-

**14. ข้อควรระวัง**

**-**