|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | - |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**การตรวจวิเคราะห์น้ำอสุจิ**

1. **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อตรวจหาความผิดปกติของน้ำอสุจิ ซึ่งบ่งชี้ถึงความผิดปกติในระบบสืบพันธ์ของเพศชาย

2. เพื่อช่วยวินิจฉัยสาเหตุการเป็นหมันในเพศชายและดูความผิดปกติของต่อมต่างๆที่เกี่ยวข้องในการสร้างน้ำอสุจิ

1. **หลักการ**

น้ำอสุจิประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นตัวอสุจิ และส่วนที่เป็นน้ำหล่อเลี้ยง ซึ่งได้จาก seminal vesicle, Prostate gland, cowper’s grand และ urethal gland ซึ่งการตรวจประกอบไปด้วยการตรวจทางด้าน Macroscopic examination และ Microscopic examination

1. **วิธีการตรวจ**

Macroscopic examination และ Microscopic examination

1. **เอกสารอ้างอิง**

1.การปฏิสนธินอกร่างกายทางคลินิก ห้องปฏิบัติการปฏิสนธินอกร่างกาย โรงพยาบาลรามาธิบดี

2. สรีรวิทยาการเจริญพันธ์ ; นพ.ประมวล วีรุตมเสน 2532on

1. **คำนิยามและคำย่อ**

-

**6.เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

-1.การปฏิสนธินอกร่างกายทางคลินิก ห้องปฏิบัติการปฏิสนธินอกร่างกาย โรงพยาบาลรามาธิบดี

2. สรีรวิทยาการเจริญพันธ์ ; นพ.ประมวล วีรุตมเสน 2532on

-๘

**7.ความปลอดภัย**

ปฏิบัติตามหลัก universal precaution

**8. เครื่องมือ**

--- ๘-ก---

1. **น้ำยาและสารมาตรฐาน**

-

1. **วิธีดำเนินการ**

1. Macroscopic examination

เป็นการทดสอบเบื้องต้น โดยต้องตรวจวิเคราะห์หลังจากหลั้งน้ำอสุจิออกมา 30 นาที โดยตรวจดูลักษณะดังต่อไปนี้

- **การจับเป็นก้อนและการเหลวตัว**

ปกติน้ำอสุจิเมื่อหลั่งออกมาใหม่จะจับตัวเป็นก้อน แต่จะมี Enzyme seminin ได้แก่ Lysozyme และ amylase ที่หลั่งจากต่อลูกหมากมาย่อยให้เหลวภายใน 30 นาที ถ้าไม่พบการจับตัวเป็นก้อนเลยแสดงว่ามีการอุดตันของ ejaculatory duct หรือไม่มี seminal vesicle แต่ถ้าน้ำอสุจิใช้เวลานานในการเหลว แสดงว่ามี enzyme seminin ไม่เพียงพอหรือต่อมลูกหมากบกพร่อง

**-ปริมาตร**

ในผู้ชายปกติจะมีปริมาตรของน้ำอสุจิ 2-3 ml ต่อการหลั่งหนึ่งครั้ง ซึ่งของเหลวส่วนมากมาจากต่อมลูกหมากและ seminal vesicle ในผู้ป่วยที่ไม่มี seminal vesicle น้ำอสุจิจะมีปริมาตรน้อย ไม้ที่มีการอุดตันของ ejaculatory duct จะมีปริมาตรน้อย

**-ความหนืด**

ในคนปกติความเข้มข้นและเหนียวนี้จะคลายตัวลงภายใน 30 นาที ซึ่งการเหนียวมากจะอยู่ร่วมกับการเหลวยาก

**-สี**

น้ำอสุจิปกติสีขาวหรือเหลืองอ่อน ถ้ามีกาติดเชื้อจะมีสีเหลือง และถ้ามีเม็ดเลือดแดงจะมีสีออกแดง

**-ความเป็นกรด-ด่าง (PH)**

ในคนปกติน้ำอสุจิจะมี PH 7.2-7.8 โดยต้องวัดภายใน 1 ชั่วโมง หลังเก็บได้ถ้า PH เป็นกรดมักเกิดจาก Siminal vvesicle dysfunction หรือการอุดตันของ ejaculatory duct แต่ถ้า PH มากกว่า 8 หมายถึงการอักเสบของ accessory sex glands หรือ epididymis

**2. INITIAL MICROSCOPIC INVESTIGATION**

เป็นการตรวจวิเคราะห์คุณภาพของอสุจิภายใต้กล้องจุลทรรศน์ คือ

* วิเคราะห์การเคลื่อนไหว (Motility)

ซึ่งการตรวจสอบเมื่อน้ำอสุจิเหลวแล้วโดยตัวอสุจิอยู่เป็นอิสระซึ่งมีการเคลื่อนไหวช้า ปานกลาง หรือ ปานกลาง หรือเร็ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของตัวอสุจินั้นเพราะโดยธรรมชาติตัวอสุจิจะต้องเคลื่อนผ่านจากช่องคลอดไปตัวมดลูกภายใน 90 นาที หลังการร่วมเพศ สิ่งที่ต้องตรวจสอบอีกอย่างหนึ่ง คือ ลักษณะการวิ่งของอสุจิ เช่นวิ่งตรงไปข้างหน้า วิ่งคดเคี้ยวไปมา วิ่งเป็นวงกลม และวิ่งแบบลูกน้ำ ตลอดจนดูการจับกลุ่มของตัวอสุจิ ในกรณีที่มีการติดเชื้อของต่อมลูกหมาก ทางเดินปัสสาวะ seminal vescicle หรือ epididymis จะพบตัวอสุจิเกาะกับเม็ดเลือดขาว หรือ cellular debris

การประเมินอสุจิที่เคลื่อนไหวด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 400 เท่าว่ามีร้อยละเท่าไร และดูลักษณะการเคลื่อนไหว เช่นอยู่นิ่ง ช้า ปานกลาง หรือเร็ว

**ตรวจ Sperm Count ด้วย Makler Counting Chamber** ซึ่ง 10 Squares จะเท่ากับ 0.001 mm3

โดยนับ 10 Squares ได้จำนวนทั้งหมดมีหน่วยเป็นล้านตัวต่อมิลลิเมตร

**น้ำ Sprem มาย้อมด้วยน้ำยา Wright-Giemisa Stain**

การตรวจรูปร่างอสุจิจาก Slide รูปร่างปกติของอสุจิมีหัวเป็นรูปไข่ กว้าง 2.6 um.ยาว 4.6 um ส่วนคอหนา 1 um ยาว 7.6 um ส่วนหางยาว 50 um รูปร่างผิดปกติ เช่น

1. อสุจิมีหัวขนาดใหญ่ (กว้างมากกว่า 3 um ยาวมากกว่า 5 um)

2. อสุจิที่มีหัวขนาดเล็ก (กว้างน้อยกว่า 2 um ยาวน้อยกว่า 3 um)

3. อสุจิที่มีลักษณะหัวยาวเหมือน Cigar (Tape ring head)

4. อสุจิที่มีหัวเหมือนหยดน้ำตา หรือลูกแพร (Pyriform head)

5. อสุจิมี 2 หัว 1 หาง ( Duplicate head)

6. อสุจิที่มีหัวบิดเบี้ยวเป็นรูปสามเหลี่ยม dumbel หรือไม่ได้รูปเรียก Amor-phous head ถ้าพบ amorphous head phosphatase ต่ำมักเกิดจาก epididymis หย่อนสมรรถภาพ

7. อสุจิที่มี cytoplasm เกาะอยู่ที่มีขนาดใหญ่กว่าครึ่งหนึ่งของส่วนหัว ซึ่งการเกาะของ cytoplasm นี้จะเกาะที่ส่วนไหนก็ได้ เช่น หัส คอ หรือหาง ส่วนบน เรียก cytoplasmic droplet

**12. การควบคุมคุณภาพ**

-

**13. การรายงานผลและการแปลผล**

-

**14. ค่าปกติ**

Valume ≥ 2.0 ml.

pH 7.2-8.0

sperm concentration ≥ 2.0 x 106 / mL

Tatal Spermcount ≥ 40 x 106/ mL

Motility : Rapid Progression ≥ 25 %

Slow Progression ≥ 25 %

Morphology ≥ 30 % normal Forms

White blood cell < 1x106/ mL

**15.ข้อระวัง,ข้อจำกัด**

-