

GENERAL INFORMATION

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

ที่ทำการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ อาคารผ่าตัดใหม่ชั้น 1

Tel 077-503-672-4 ต่อ 148,8148 งานเคมีคลินิก

ต่อ 149,8149 งานโลหิตวิทยาและจุลทรรศน์ศาสตร์

ต่อ 150,8150 งานจุลชีววิทยา

ต่อ 151,8151 งานธนาคารเลือด

ต่อ 528,8528 งานภูมิคุ้มกันวิทยา

ต่อ 405,8405 ห้องเจาะเลือด ตึกอาคารผ่าตัด

ต่อ 8742 ห้องเจาะเลือด ตึกอาคารอุบัติเหตุใหม่

ต่อ 319,8319 หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

ต่อ 565,8565 งานธุรการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

Fax 077-501716 , 077-502009

เวลาปฏิบัติงาน ในเวลาราชการ 8.00 – 16.00 น.

นอกเวลาราชการ 16.00 – 24.00 น. และ 24.00 – 8.00 น.

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ประกอบด้วยทีมงานและบุคลากรทางการแพทย์ ที่มากด้วยประสบการณ์ในการทำงาน โดยให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ แก่โรงพยาบาล คลินิก สถานะที่ราชการ เอกชน โรงงานอุตสาหกรรม สำนักงาน และบุคคลทั่วไป โดยคำนึงถึงผลงานการบริการที่มีคุณภาพ ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว สมดังพันธกิจที่ว่า “ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำ และได้รับ ความพึงพอใจจากผู้ใช้บริการ” อีกทั้งในอัตราค่าบริการการตรวจที่เหมาะสม

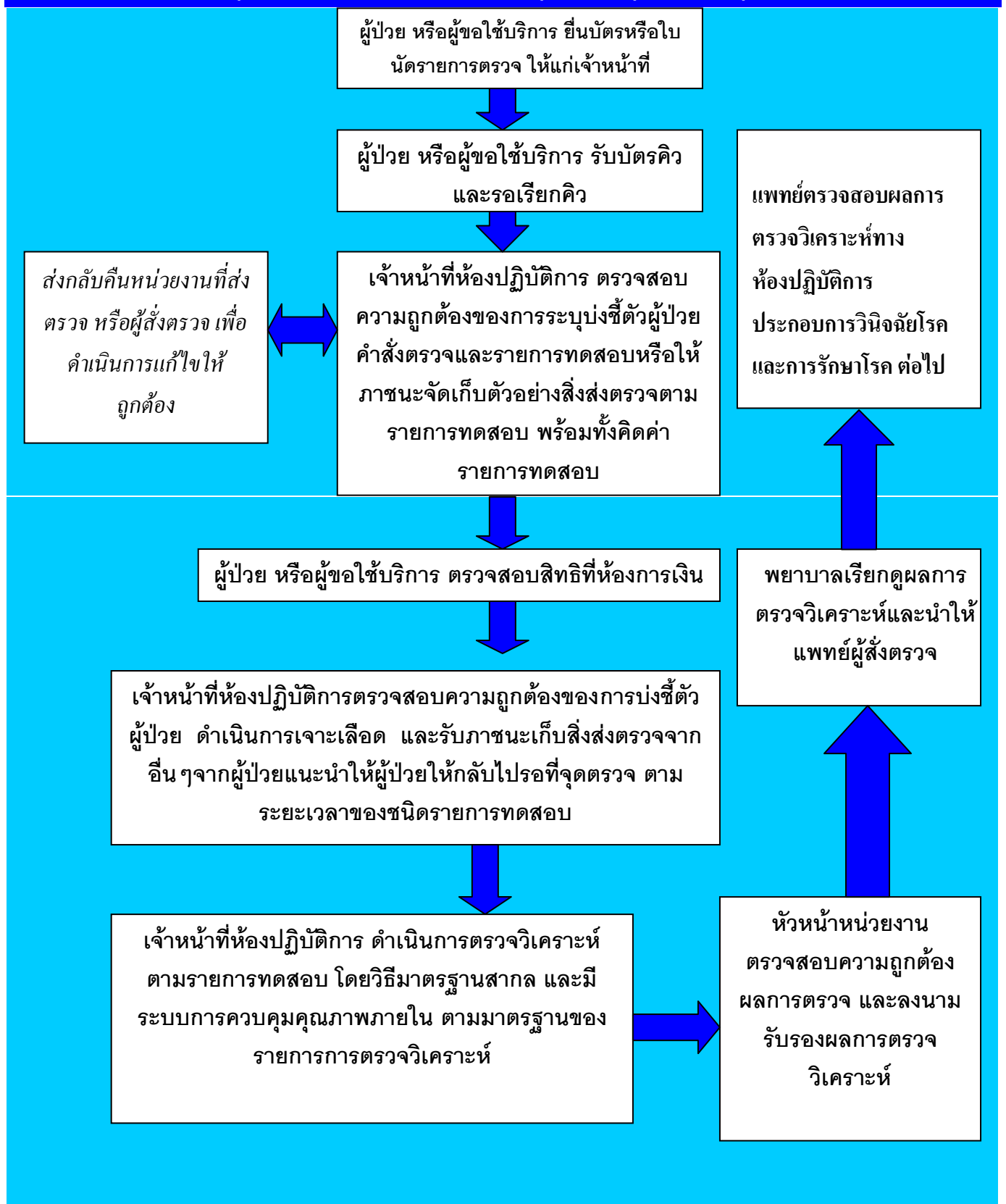
คู่มือการให้บริการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ฉบับนี้ ได้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อ นำเสนอข้อมูลในการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ทั้งนี้เพื่อจะช่วยอำนวยความสะดวกและสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ หากบกพร่องประการใดขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และหรือสามารถติดต่อโดยตรงได้ที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ดังที่อยู่ที่ได้ให้ไว้แล้วข้างต้น ทั้งนี้ในวันและเวลาราชการ

คณะผู้จัดทำ

กุมภาพันธ์ 2562

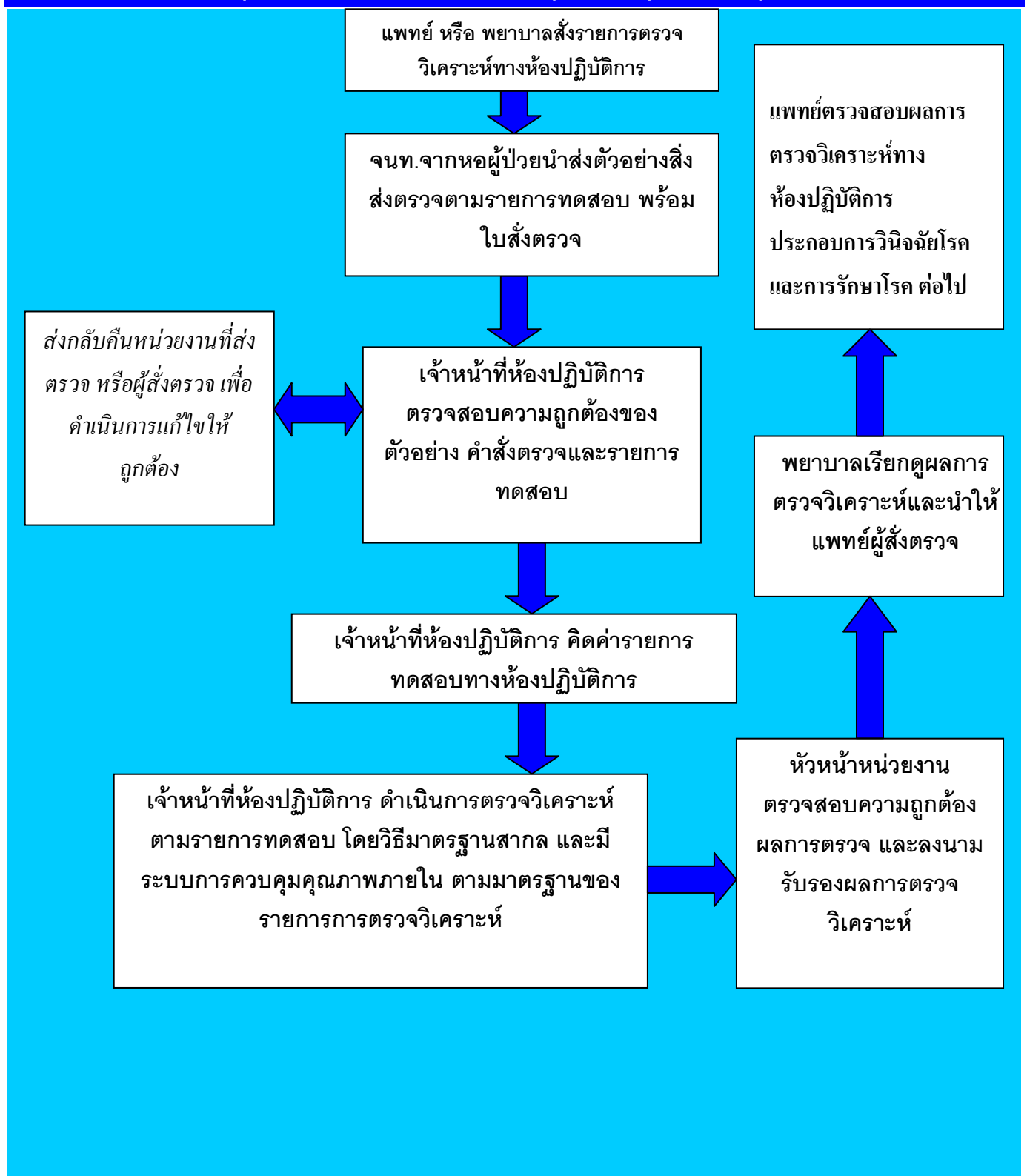
ขั้นตอนการให้บริการทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยนอก

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จ. ชุมพร



ขั้นตอนการให้บริการทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยใน

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จ. ชุมพร



ขอบเขตการให้บริการ

ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ 6 สาขา ได้แก่ โลหิตวิทยา จุลทรรศน์คลินิก จุลชีววิทยาคลินิก เคมีคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก และ ธนาคารเลือด ตลอด 24 ชั่วโมง/

งานเคมีคลินิก	งานโลหิตวิทยา	งานจุลชีววิทยา	งานภูมิคุ้มกันวิทยา	งานธนาคารเลือด
-ตรวจสารเคมีต่างๆ ในเลือดเช่น Ca ,Po4 , Mg ,Electrolyte และอื่นๆ - ตรวจความบกพร่องของ Enzyme จากการทำงานของตับ - ตรวจ Enzyme โรคหัวใจ - ตรวจ ไทรอยด์ - ตรวจไขมันในกระแสเลือด - ตรวจภายนอกห้องปฏิบัติการ - ตรวจสุขภาพ - ตรวจหาน้ำตาลและการควบคุมน้ำตาลในกระแสเลือดในรอบ 120วัน (HbA1C)	- ตรวจ CBC,ESR,TF -ตรวจ ด้านการแข็งตัวของเลือด PT PTT, VCT , Bleeding Time - ตรวจธาลัสซีเมีย (Hb-Typing) - ตรวจสุขภาพแรงงานต่างด้าว - ตรวจสุขภาพ ANC งานจุลทรรศน์ศาสตร์ -ตรวจ UA - ตรวจ stool exam - ตรวจ UPT - ตรวจหาเชื้ออสุจิ - ตรวจสารเสพติด (Met amphetamine, He4, กัญชา) - ตรวจสุขภาพแรงงานต่างด้าว	- ตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรีย จากเสมหะ หนอง อูจระ และสารคัดหลั่งต่างๆ - ทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อสารต้านจุลชีพ - ตรวจหาเชื้อวัณโรค - ตรวจย้อมสีแกรม - ตรวจตกขาวจากช่องคลอด - ตรวจหาเชื้อรา - ตรวจหา โคลิฟอร์ม ในน้ำดื่ม และสารน้ำต่างๆ	-ตรวจทางด้านโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (โรคเอดส์) - ตรวจหาไวรัสตับอักเสบบี และซี - ตรวจทางด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซิฟิลิส - ตรวจหาเซลล์ CD4 - ตรวจหามะเร็งระดับ มะเร็งลำไส้ มะเร็งต่อมลูกหมาก - ตรวจหา Antibody ต่อร่างกายชนิดต่างๆ - ตรวจสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ - ตรวจนับปริมาณไวรัสและงาน Online ข้อมูล สปสช. ในโครงการ ARV	- ตรวจความเข้ากันได้ของโลหิต - จำยโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต - ตรวจผลแทรกซ้อนจากการรับโลหิต - รับบริจาคโลหิต - ทดสอบโลหิตบริจาค - เตรียมส่วนประกอบของโลหิต

ที่ปรึกษาด้านวิชาการของห้องปฏิบัติการสาขาต่างๆ

ในกรณีเจ้าหน้าที่จากหอผู้ป่วยเกิดข้อสงสัยในด้านวิชาการของห้องปฏิบัติการ สามารถโทรติดต่อประสานขอคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสาขาต่างๆดังนี้

1. งานโลหิตวิทยา โทร 149/8149 นางสาวชลธิพร คงชนะ
2. งานจุลทรรศน์ศาสตร์ โทร 149/8149 นางรุ่งอรุณ รอดประดิษฐ์
3. งานเคมีคลินิก โทร 148 /8148 นายสิงหา กระแสร์เพิ่ม
4. งานจุลชีววิทยา โทร 150/8150 นางวิภาภรณ์ สี่พร
5. งานภูมิคุ้มกันวิทยา โทร 528/8528 นายวัชรพงษ์ จุลยุเสน
6. งานธนาคารเลือด โทร 151/8151 นางสุนาฏ ทรัพย์เพิ่ม
7. งานเจาะเลือดและรับส่งตรวจ,ส่งตรวจต่อภายนอก โทร 405/8405 นางวรางคณา สุวรรณปัญญ์
8. หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โทร 319/8139 นางยุภา ขจรมาศบุญปี

คำแนะนำการกรอกใบส่งตรวจ(ใบ Request)

การส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต้องนำส่งพร้อมกับใบส่งตรวจ(ใบ Request) ดังนั้นเพื่อ
การบ่งชี้ข้อมูลของผู้ป่วยอย่างถูกต้อง ตรงกันกับตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ จึงต้องมีการกรอกข้อมูลรายละเอียด
ของคนไข้ลงในใบส่งตรวจ ให้ครบถ้วน ดังนี้

1. ชื่อ นามสกุล เลขที่ HN ของผู้ป่วย
2. วันที่ส่งตรวจ
3. หน่วยงานที่ส่งตรวจ
4. ชื่อแพทย์ผู้ส่งตรวจ
5. เวลาการเก็บสิ่งส่งตรวจ
6. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ต้องการทดสอบ
7. หากเป็นรายการที่ไม่ได้กำหนดไว้ในใบส่งตรวจ ให้เขียนรายการทดสอบในช่องที่ระบุอื่นๆ

การติดป้ายชื่อผู้ป่วยที่หลอดเลือด

การติดป้ายชื่อผู้ป่วยขอให้ปฏิบัติดังนี้

- ปิด sticker เป็นแนวตรงไม่ม้วนเกลียวรอบหลอดเลือด
- เมื่อปิด sticker แล้วยังมองเห็นแถบสีที่บอกชนิดของหลอดเก็บเลือดและเว้นช่องว่างให้เห็นฉีดยบอก
ระดับที่ต้องเจาะเลือด และระดับที่เลือดไหลลงมาในหลอดด้วย
- ถ้า sticker ขาวเกินไป ให้ตัดส่วนที่เกินออก โดยให้เหลือส่วนที่เป็น HN. และชื่อ สกุลผู้ป่วย

การจัดเตรียมความพร้อมก่อนการเก็บสิ่งส่งตรวจ

1. ตรวจสอบรายละเอียดตามคู่มือจัดเก็บสิ่งส่งตรวจและการให้บริการ เพื่อดำเนินการและเตรียมการ
2. จัดเตรียมอุปกรณ์และภาชนะตามคำแนะนำที่ระบุ เพื่อทำการเก็บสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้องและเพียงพอ
สำหรับการตรวจ
3. ตรวจสอบรายการส่งตรวจตาม Order ของแพทย์ พร้อมเขียนใบส่งตรวจ (Request Form) โดย
กรอกรายละเอียดต่างๆให้ครบถ้วน
4. พิมพ์ Sticker Barcode ติดที่ภาชนะ หรือเขียนลงบน Sticker กรอกรายละเอียด ชื่อ-สกุล ผู้ป่วย
HN. , ชนิดของสิ่งส่งตรวจ วันที่ และ เวลาเก็บสิ่งส่งตรวจ ติดบนภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจนั้นๆให้
ชัดเจนก่อนการเก็บสิ่งส่งตรวจ

การเตรียมผู้ป่วย

การเตรียมผู้ป่วยก่อนทำการเก็บสิ่งส่งตรวจมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือด อาจก่อให้เกิดอาการเจ็บปวดต่อผู้ป่วย การประเมินข้อบ่งห้ามต่างๆ เช่น ภาวะเลือดออกง่ายจำเป็นต้องกระทำอย่างรอบคอบ ดังนั้นก่อนการเก็บสิ่งส่งตรวจควรอธิบายขั้นตอนและขอความยินยอมจากผู้ป่วยก่อนเสมอ

1. การเตรียมทางด้านจิตใจ ต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย เช่น วัตถุประสงค์ในการตรวจ ความรู้ลักษณะจัดเก็บสิ่งส่งตรวจและการบอกข้อมูลแก่ผู้ป่วยจะช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้
2. การเตรียมด้านร่างกาย ต้องมีการแนะนำให้ผู้ป่วยเตรียมตัวล่วงหน้าสำหรับการตรวจบางชนิด เช่น
 - กรณีตรวจน้ำตาล ให้ผู้ป่วยงดอาหารอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง
 - กรณีตรวจระดับไขมัน ให้ผู้ป่วยงดอาหารอย่างน้อย 10-12 ชั่วโมง
 - กรณีตรวจทั้งระดับน้ำตาลและระดับไขมัน ให้ผู้ป่วยงดอาหารอย่างน้อย 10-12 ชั่วโมง

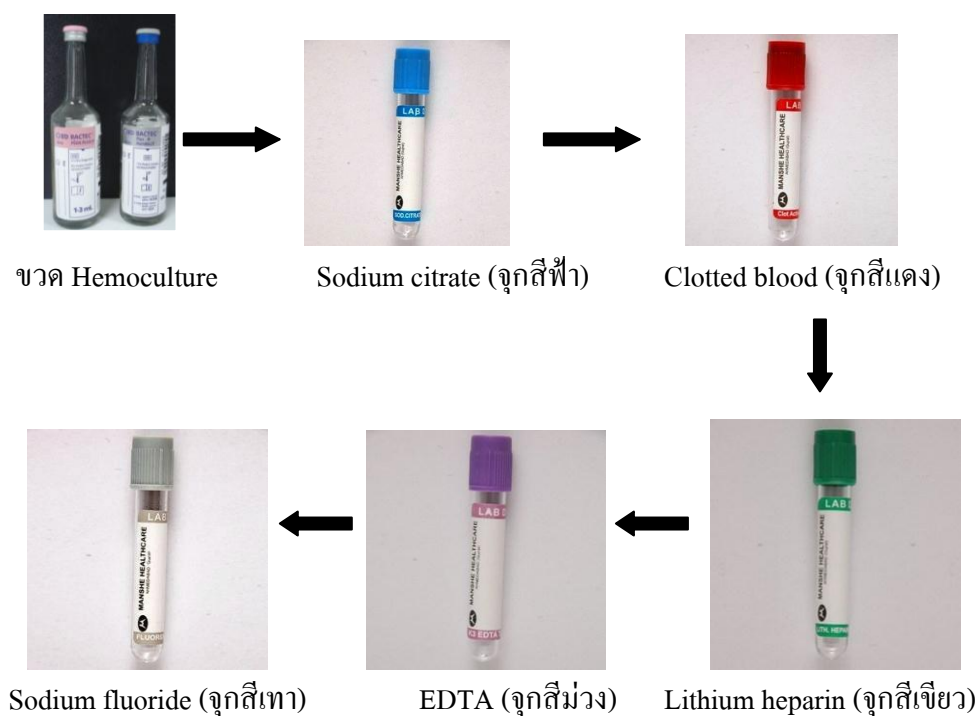
การเก็บและนำส่งสิ่งส่งตรวจ

สิ่งส่งตรวจ(specimen)จากผู้ป่วย เช่น เลือด อุจจาระ ปัสสาวะ น้ำไขสันหลัง และของเหลวจากส่วนต่างๆของร่างกาย การเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยเพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการ มีวิธีการเก็บที่แตกต่างกัน ดังนี้

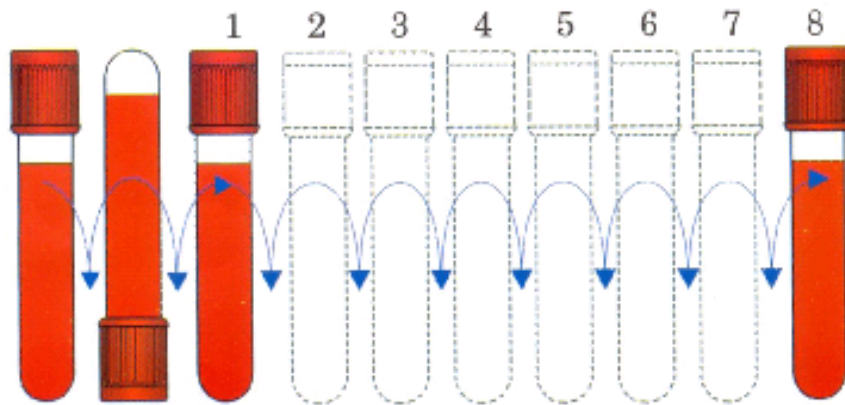
การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือด (Blood) แบ่งได้เป็น

1. เลือดที่ไม่ได้ใส่สารกันเลือดแข็ง (Clotted blood) คือเลือดที่เมื่อเจาะออกมาแล้วทิ้งให้แข็งตัว เมื่อแยกเอาเม็ดเลือดแดงออกจะได้ส่วนของน้ำเหลืองหรือซีรัม (Serum) ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกและอื่นๆ ส่วนของซีรัมสามารถเก็บไว้ได้นานถ้าแช่ในตู้เย็น 4 °C หรือตู้แช่แข็งอุณหภูมิ - 18 °C ถึง - 20 °C
2. เลือดที่ใส่สารกันเลือดแข็ง (Anticoagulated blood) การผสมสารกันเลือดแข็งกับเลือด จะต้องมีอัตราส่วนที่เหมาะสม ผสมให้เข้ากันดีเพื่อป้องกันการจับก้อนของเม็ดเลือดและเลือกใช้ชนิดของสารกันเลือดแข็งให้ถูกต้องกับการทดสอบต่างๆ เลือดที่ใส่สารกันเลือดแข็งนี้ เมื่อปั่นแยกเอาส่วนของน้ำเลือดที่ได้ เรียกว่า พลาสมา (Plasma) ซึ่งใช้ในการทดสอบต่างๆ ตัวอย่างเช่น
 - 2.1. เลือดที่ใส่ EDTA (EDTA blood) ใช้อัตราส่วน EDTA~ 1 มก. ต่อเลือด 1 มล. โดยทั่วไปห้องปฏิบัติการจะเตรียม EDTA สำหรับการใส่เลือด 2.5 มล. หรือตามที่ระบุไว้ข้างหลอดทดลอง เลือดชนิดนี้มักใช้ตรวจทางโลหิตวิทยา รวมทั้งการตรวจ Hb A_{1c} ด้วย จึงควรนำส่งทันทีหลังเจาะ

- 2.2. เลือดที่ใส่โซเดียมซิเตรท (Sodium citrate) โดยทั่วไปจะใช้ในรูปสารละลายที่มีความเข้มข้น 3.2 หรือ 3.8 % ใช้อัตราส่วนของ 3.2 หรือ 3.8 % โซเดียมซิเตรท 1 ส่วนต่อเลือด 9 ส่วน กรณีรพ.ให้ปั่นแยกพลาสมาเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 °C หรือ -20 °C นำส่งโดยใส่กระติกน้ำแข็งที่มี ice pack ให้นำส่งทันทีหรือไม่ควรเกินกว่า 2 ชั่วโมง เลือดชนิดนี้จะใช้ในการตรวจการแข็งตัวของเลือด
- 2.3. เลือดที่ใส่โซเดียมฟลูออไรด์ (NaF blood) การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดโซเดียมฟลูออไรด์จะช่วยยับยั้งการใช้น้ำตาลของเซลล์ ซึ่งถ้าไม่มีสารตัวนี้ระดับน้ำตาลในเลือดจะลดลงเรื่อย ๆ ทำให้การตรวจวัดค่าผิดพลาดไป
3. กรณีที่มีการส่งตรวจหลายรายการทดสอบและต้องใช้หลอดเลือดหลายหลอด ควรลำดับการใส่เลือดลงหลอดดังนี้
- 3.1 ขวดสำหรับการเพาะเชื้อ Hemoculture
 - 3.2 หลอดสำหรับทดสอบ Coagulogram (3.2% Sodium citrate จุกสีฟ้า)
 - 3.3 หลอดสำหรับ Clotted blood (จุกสีแดง)
 - 3.4 หลอดสำหรับ Lithium heparin (จุกสีเขียว)
 - 3.5 หลอดสำหรับ EDTA (จุกสีม่วง)
 - 3.6 หลอดสำหรับ Sodium fluoride (จุกสีเทา)



รูปแสดง ลำดับการใส่เลือดลงหลอด



รูปแสดง วิธีการเขย่า(mix)เลือดกับสารที่เคลือบอยู่ในหลอดเก็บเลือดอย่างถูกวิธี โดยวิธี
เอียงหลอดพลิกกลับไปมาในแนว 180 องศา ไม่ควรเขย่าหลอดแรงๆเพราะจะทำให้เกิด Hemolysis

การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นปัสสาวะ (Urine) แบ่งได้เป็น

1. การเก็บปัสสาวะครั้งเดียว (Single specimen) ปริมาตร 5-10 ml

1.1 Random urine คือปัสสาวะที่เก็บช่วงใดก็ได้ ใช้สำหรับตรวจในงานประจำวัน ซึ่งต้องการความ
สะดวก รวดเร็ว เช่น การทำ Urinalysis (U/A) การทดสอบภาวะการตั้งครรภ์ (Pregnancy test)
 เป็นต้น

1.2 First morning urine คือปัสสาวะที่ถ่ายออกมาครั้งแรกหลังจากตื่นนอนตอนเช้า เหมาะสำหรับ
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพราะเป็นปัสสาวะที่มีความเข้มข้นมากที่สุดทำให้สามารถตรวจหา
สารหรือ สิ่งผิดปกติได้ดียิ่งขึ้น เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่พักรักษาตามหอผู้ป่วย ซึ่งเก็บได้สะดวกกว่า
ผู้ป่วยนอก

โดยทั่วไป เมื่อเก็บปัสสาวะได้แล้ว ควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าไม่สามารถทำได้ ควรปฏิบัติดังนี้
เก็บไว้ในตู้เย็นอุณหภูมิ 4 °C หรือในตู้เย็นธรรมดาเหมาะสำหรับการเก็บปัสสาวะที่มีปริมาณ ไม่มาก ส่วนใหญ่
เป็น Single specimen ซึ่งใช้สำหรับส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลทรรศน์คลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา หรือการ
เพาะเชื้อทางจุลชีววิทยา

2. Catheterized specimen คือ การเก็บปัสสาวะโดยการสวนให้ปัสสาวะไหลออกมาเอง การเก็บ ปัสสาวะแบบนี้มีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว หรือการเก็บปัสสาวะสำหรับการเพาะเชื้อจุล ชีววิทยา

3. Timed specimen คือ การเก็บรวมปัสสาวะภายในช่วงเวลาที่กำหนด เช่น การเก็บรวมปัสสาวะ 24 ชั่วโมง การเก็บปัสสาวะแบบนี้มักนิยมส่งตรวจหาสารเคมีหรือฮอร์โมนที่ถูกขับออกมาทางปัสสาวะ ว่าจะมีปริมาณมากน้อยเท่าใด เพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคและให้เข้าใจว่าจำเป็นต้องเก็บปัสสาวะทุก ครั้ง โดยกำหนดเวลาเริ่มและเวลาสุดท้ายให้ชัดเจน

ตัวอย่างวิธีการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง มีดังนี้

- กำหนดเวลาเริ่มเก็บ 08.00 น. ของวันที่เริ่มเก็บ ถึง เวลา 08.00 น. ของวันถัดไป
- เวลา 08.00 น. ของวันที่เริ่มเก็บ ให้ถ่ายปัสสาวะครั้งแรกทิ้งไป
- เริ่มเก็บปัสสาวะที่ถ่ายครั้งต่อไปทุกครั้ง จนถึงเวลา 08.00 น. ของวันถัดไป
- เก็บรักษาโดยใส่สารกันเสีย (Preservative) การเลือกใช้สารกันเสียจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการตรวจหา เพราะสารกันเสียบางชนิดจะรบกวนการตรวจ ทำให้ผลการตรวจผิดพลาดได้ ตัวอย่างสารกันเสียได้แก่ โทลูอิน (Toluene) กรดเกลือเข้มข้น (conc.HCL acid) กรดน้ำส้มและกรดบอริกเป็นต้น การเตรียมภาชนะพร้อมสารกันเสียส่วนใหญ่ทางห้องปฏิบัติการจะเป็นผู้เตรียมให้

ยกเว้น การตรวจ Urine 24 Hrs Protein และ Creatinine เก็บรักษาโดยการแช่ตู้เย็น

การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นอุจจาระ (Stool)

1. ให้ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระลงไปในกระโถนที่สะอาด ไม่ควรให้มีน้ำหรือปัสสาวะปะปน
2. ใช้ไม้เขี่ยอุจจาระปริมาณพอสมควร คือประมาณเท่าหัวแม่มือใส่ในภาชนะที่เตรียมไว้ แล้วปิดฝาให้สนิท การเก็บอุจจาระเลือกเขี่ยเอาบริเวณที่มีมูกเลือด บริเวณที่มีสีผิดปกติ หรือ บริเวณที่สงสัยว่ามีพยาธิ เช่น บริเวณที่เห็นว่ามีอาการเคลื่อนไหว
3. ถ้าอุจจาระเหลวให้เทบางส่วนใส่ภาชนะแล้วปิดฝาให้สนิท
4. เมื่อเก็บอุจจาระได้แล้ว ควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บไว้ในอุณหภูมิ 4 °C นอกจากความเย็นแล้ว อาจใช้สารเคมีในการเก็บรักษาสภาพอุจจาระได้ เช่น ฟอรัมาลิน ซึ่งมีความเข้มข้น 5-10 % ในน้ำกลั่นสามารถเก็บรักษาชีสต์ ไข่ และตัวอ่อนของพยาธิได้ แต่ไม่นิยมใช้สารเคมีกับอุจจาระที่คาดว่าจะพบโทรโฟซอइटของโปรโตซัว ดังนั้นในกรณีที่จะพบโทรโฟซอइटของโปรโตซัว ควรรีบนำส่งอุจจาระโดยเร็วที่สุด

การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid ; CSF)

ปริมาณน้ำไขสันหลังที่เจาะมาตรวจใช้ประมาณ 2-3 มล. มักเจาะจาก Central canal ของไขสันหลังระดับ L₃ และ L₄ โดยปกติจะมีลักษณะใสไม่มีสี ควรปราศจากเลือดปนและไม่ใส่สารกันเลือดแข็ง เมื่อเจาะแล้วควรรีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันที สิ่งส่งตรวจชนิดนี้สามารถส่งตรวจทางเคมีคลินิก คือ ตรวจหาปริมาณน้ำตาล โปรตีน ส่งตรวจทางเซลล์วิทยา ทางภูมิคุ้มกันวิทยา และทางจุลชีววิทยา ถ้าไม่สามารถนำส่งทันที ไม่ควรทิ้งไว้นานเกิน 1 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง ให้เก็บไว้ในตู้เย็น 4 °C ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ยกเว้นกรณีส่งตรวจการเพาะเชื้อทางจุลชีววิทยา ห้ามเก็บในตู้เย็น

การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นน้ำจากช่องต่าง ๆ ของร่างกาย (Body fluid)

น้ำจากช่องต่าง ๆ ของร่างกาย เรียกชื่อ จากส่วนที่ได้มา เช่น น้ำจากปอด (Pleural fluid) น้ำจากหัวใจ (Pericardial fluid) น้ำจากช่องท้อง (Peritoneal fluid) และน้ำจากข้อต่าง ๆ (Synovial fluid) ในภาวะปกติ น้ำในช่องต่าง ๆ จะมีปริมาณ 20-50 มล. ในสภาวะที่มีพยาธิสภาพ น้ำในช่องต่าง ๆ เหล่านี้จะมีปริมาณเพิ่มมากกว่า 100 มล. การเจาะน้ำจากช่องต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องกระทำอย่างปราศจากเชื้อ โดยแพทย์ผู้ชำนาญ เมื่อเจาะแล้วควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าไม่สามารถส่งได้ควรเก็บไว้ในตู้เย็นอุณหภูมิ 4 °C (ยกเว้นกรณีส่งตรวจการเพาะเชื้อทางจุลชีววิทยา ห้าม เก็บในตู้เย็น เพื่อป้องกันการเจริญของแบคทีเรีย)

การเก็บอสุจิ

1. ควรงดมีเพศสัมพันธ์ 3-5 วัน
2. จะต้องหลั่งน้ำอสุจิโดยวิธีสำเร็จความใคร่ด้วยตนเอง (Self Masturbation) เก็บน้ำอสุจิทั้งหมดแล้วนำส่งตรวจทันที
3. ภาชนะที่ใส่ควรเป็นภาชนะปากกว้างที่สะอาด อบแห้ง อุณหภูมิ 30-37 °C ห้ามแช่ตู้เย็น
4. ควรให้ผู้ป่วยงดยาทุกชนิดก่อนเก็บ
5. ห้ามใช้ถุงยางอนามัยในการเก็บตัวอย่าง

แนวทางการปฏิบัติกรณีต้องการขอผลด่วน

กรณีต้องการผลด่วน ให้เขียนข้อความชัดเจน “ขอผลด่วน” และโทรประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ขอความร่วมมือให้ผู้ให้บริการขอผลด่วน เฉพาะผู้ป่วยอยู่ในภาวะฉุกเฉิน อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ถ้าไม่ได้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไปประกอบการรักษา หรือผู้ป่วยที่ต้องการผ่าตัดด่วน ทั้งนี้เพื่อให้ห้องปฏิบัติการสามารถทำการตรวจให้ได้รวดเร็ว ห้องปฏิบัติการจะใช้เวลาในการตรวจที่ต้องการผลด่วนดังนี้

การทดสอบ	เวลาโดยประมาณ
CBC	30 นาที
Urine Analysis	20 นาที
Pregnancy test	10 นาที
BUN	45 นาที
Creatinine	45 นาที
Electrolyte	45 นาที
CK-MB	45 นาที
Troponin-I	45 นาที
Anti-HIV	2 ชั่วโมง

หมายเหตุ กรณีต้องการ Lab ด่วน งานเคมีคลินิก ให้ใช้หลอดที่มีสารกันเลือดแข็ง Lithium Heparin (หลอดสีเขียว) ยกเว้นส่งตรวจ Sugar และ Lactate ใช้สารกันเลือดแข็ง NaF (หลอดสีเทา) และส่งตรวจ HbA1C ใช้สารกันเลือดแข็ง EDTA (หลอดสีม่วง)

แนวทางปฏิบัติการขอและรับเลือดด่วน

กรณีที่ 1 ด่วนมากที่สุด

ไม่สามารถเจาะเลือดผู้ป่วยมาทำ Cross-match ได้

โทรประสานงานเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด แจ้งขอเลือดด่วน

gr.O Uncrossmatch

ให้เขียนใบขอเลือด

ระบุ gr.O Pack Red Cells

ลงลายเซ็น พร้อมชื่อแพทย์ผู้สั่ง (ตัวบรรจง)

นำส่งธนาคารเลือดพร้อมกระติกรับเลือด ให้คนงานรอรับได้เลย

****ใช้เวลา 5 นาที****

กรณีที่ 2 ด่วนมาก

รอผล Cross-matchRoom Temp ได้

โทรประสานงานเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด แจ้งขอเลือด

Cross-matchRoom Temp

ให้เขียนใบขอเลือด ระบุชนิดของเลือด นำส่งพร้อม Tube เลือด เขียนรายละเอียดให้ครบถ้วน

พร้อมเขียนคำว่า หมู่เลือดตรงกัน Cross-matchRoom Temp

ลงลายเซ็น พร้อมชื่อแพทย์ผู้สั่ง (ตัวบรรจง)

นำส่งธนาคารเลือด

****ใช้เวลา 10 นาที****

แนวทางการขอโลหิตแบบ Type and Screen

1. เมื่อผู้ป่วยมาโรงพยาบาล ตรวจประเมินผู้ป่วยดูอาการของโรคทางคลินิก ถ้าเข้าหลักเกณฑ์การขอโลหิตแบบ Type and Screen ก็จะส่งจองโลหิตแบบ Type and Screen
2. เมื่อตัวอย่างเลือดผู้ป่วยมาถึงห้องธนาคารเลือด เจ้าหน้าที่ตรวจเช็คความถูกต้องของตัวอย่างเลือด อันได้แก่ ชื่อ-สกุล, อายุ, เพศ, HN, AN Diagnosis, เวลาที่เจาะเก็บ, ผู้เจาะ, ประวัติการรับเลือดของผู้ป่วย ปริมาณของตัวอย่างเลือดเพียงพอต่อการตรวจ โดยเฉพาะ ชื่อ-สกุล, อายุ, เพศ, HN และ AN ของผู้ป่วยต้องตรงกันระหว่างตัวอย่างเลือดและใบนำส่ง ถ้ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจะทำการแจ้งหอผู้ป่วยให้นำไปแก้ไขให้ถูกต้องทันที
3. ทำการตรวจ ABO group, Rh, Antibody screening test เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการแล้ว Antibody screening test ให้ผล Negative แสดงว่าผู้ป่วยรายนี้สามารถเข้าโครงการนี้ได้ โดยเจ้าหน้าที่จะเก็บตัวอย่างเลือดไว้ในตู้เย็น 2-6 องศา เป็นเวลา 7 วัน แต่ถ้าให้ผล Positive ผู้ป่วยรายนี้จะทำโครงการนี้ไม่ได้ต้องทำการขอเลือดแบบปกติ
4. เมื่อผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดต้องใช้เลือด วิทยุพยาบาลโทรแจ้งธนาคารเลือด เจ้าหน้าที่จะนำตัวอย่างเลือดที่เก็บไว้ในตู้เย็นมาทำการ Crossmatch และจ่ายโลหิตและส่วนประกอบโลหิตไปยังห้องผ่าตัด และทำการ Crossmatch ต่อจนเสร็จกระบวนการ

ขั้นตอนการรับ - คั้นเลือด และส่วนประกอบของเลือด

- **ขั้นตอนการรับ Red cell product และ FFP**
 - ให้นำกระติกที่มีฝาปิดมิดชิดบรรจุ Ice pack ขนาด 400 กรัม
 - ใช้แผ่นฟิวเจอร์บอร์ดกั้นระหว่างเลือดกับ Ice pack (ห้ามนำเลือดสัมผัสกับ Ice pack โดยตรง)
 - มีอุณหภูมิติดฉลากแสดงด้านข้างกระติก โดยให้ตัววัดเซนเซอร์วางในกล่องบรรจุเลือด (การขนส่งเลือดอุณหภูมิ 2-10 °C)
- **ขั้นตอนการรับ Platelet (เกล็ดเลือด) และ Cryoprecipitate**
 - ใส่กระติกที่ไม่มี Ice pack
- **ขั้นตอนการคั้นเลือด**
 - กรณียกเลิกการให้เลือดต้องนำส่งคืนธนาคารเลือดภายใน 30 นาทีหลังจากเบกเลือดออกจากธนาคารเลือด

หมายเหตุ : ห้ามนำเลือดออกไปเก็บในตู้เย็นอื่นที่มีไซส์เย็นเก็บเลือดโดยเฉพาะ

วิธีปฏิบัติ

- **สำหรับเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด**
 - ให้ลงบันทึกเวลา – อุณหภูมิ ที่จ่ายและรับคืนเลือดลงในแบบฟอร์ม (FR-BB-031)
- **สำหรับเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย (พยาบาล)**
 - ให้ลงบันทึกเวลา – อุณหภูมิ ที่เปิดกระติกนำเลือดไปให้ผู้ป่วยลงในแบบฟอร์ม (FR-BB-031)

แนวทางการปฏิบัติกรณีต้องการเพิ่มการตรวจวิเคราะห์ให้ปฏิบัติดังนี้

ผู้ป่วยใน

1. เมื่อหอผู้ป่วยหรือแพทย์ผู้ให้การรักษา ขอเพิ่มการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ให้ส่งใบส่งตรวจมายังห้องปฏิบัติการ พร้อมเขียน " เพิ่ม LAB "
2. เมื่อได้รับใบส่งตรวจ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการดำเนินการตรวจสอบตัวอย่างว่าสามารถตรวจวิเคราะห์ได้หรือไม่ แล้วจึงดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตามขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ต่อไป

ผู้ป่วยนอก

1. โทร. แจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ แจ้งชื่อ-นามสกุล HN และรายการที่ต้องการตรวจด้วยวาจา/โทรศัพท์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการตรวจสอบและส่งตรวจว่าสามารถทำการทดสอบหรือตรวจวิเคราะห์ได้หรือไม่
2. เมื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการตรวจสอบแล้วพบว่าส่งตรวจสามารถทำการทดสอบหรือตรวจวิเคราะห์ได้ให้แจ้งหอผู้ป่วยหรือแพทย์ผู้ตรวจทราบ แล้วจึงดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตามขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ต่อไป

งานโลหิตวิทยาและจุลทรรศน์

- Reticulocyte count ขอเพิ่มการตรวจได้หลังจากการตรวจวิเคราะห์เดิมแล้วเสร็จไม่เกิน 2 ชั่วโมง
- ESR กรณี specimen พอตรวจ ขอเพิ่มได้หลังจากการตรวจวิเคราะห์เดิมแล้วเสร็จไม่เกิน ช่วงเวลานั้น เช่น เวิร์เช้า เวิร์บาย เวิร์ค

งานเคมีคลินิก

การทดสอบที่ขอเพิ่มได้ภายใน 1 ชั่วโมง

- Blood sugar
- Electrolytes

การทดสอบที่ขอเพิ่มได้ภายใน 4 ชั่วโมง

- LDH
- CPK
- Ca

**** การทดสอบอื่นๆ นอกจากนี้ สามารถขอเพิ่มได้ตามระยะเวลาการเก็บส่งตรวจ ประมาณ 8 ชั่วโมง**

แนวทางการปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ซ้ำในตัวอย่างเดียวกันหรือตัวอย่างใหม่

กรณีที่เป็นการส่งตรวจวิเคราะห์ซ้ำในตัวอย่างเดียวกันหรือตัวอย่างใหม่ในระยะเวลาใกล้เคียงกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขอให้ตรวจสอบอีกครั้งเนื่องจากเชื่อว่าผลการตรวจวิเคราะห์คลาดเคลื่อนให้เขียนหมายเหตุไว้ว่า **ส่งตรวจซ้ำ** หรือ **Repeat** ในใบส่งตรวจ

คำแนะนำในการเก็บสิ่งส่งตรวจแต่ละห้องปฏิบัติการ

1. งานโลหิตวิทยา

การตรวจทางโลหิตวิทยาส่วนใหญ่ต้องการเลือดที่มีสารกันเลือดแข็ง (anticoagulant) การตรวจ CBC, ESR,G-6-PD, Reticulocyte, Inclusion body, Hb typing ซึ่งใช้ EDTA เป็นสารกันเลือดแข็ง ยกเว้น LE cell ที่ใช้ Clotted blood 10 ml. การตรวจ PT, PTTใช้ 3.2% Sodium Citrate เป็นสารกันเลือดแข็ง เมื่อเจาะเลือดแล้วให้ mix เลือดกับ สารกันเลือดแข็งทันที โดยปิดจุก จับหลอดเลือดพลิก กลับไปกลับมามากประมาณ 10 ครั้ง

การตรวจ Coagulation ให้บริการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้น (PT และ aPTT) โดยให้เก็บเลือดในสารกันเลือดแข็งชนิด 3.2% Sodium citrate ในอัตราส่วนของเลือด ต่อ สารกันเลือดแข็ง เท่ากับ 9:1 (หลอดสุญญากาศที่มีจุลสีฟ้า) เมื่อเติมเลือดลงในสารกันเลือดแข็งแล้วให้ผสมให้เข้ากันได้ดี โดยการจับหลอดเลือดพลิกกลับไปกลับมามากประมาณ 10 ครั้ง (ห้ามเขย่าโดยเด็ดขาด) แล้วนำหลอดเลือดนั้นแช่ไว้ในน้ำเย็นหรือน้ำที่มีน้ำแข็งละลายอยู่ประมาณครึ่งหนึ่ง ไม่ควรแช่ลงในน้ำแข็งโดยตรง แล้วนำส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการทันที

กรณีมีการส่งตรวจ HB typing ห้องปฏิบัติการจะแจ้งวันนัดฟังผลในใบรายงานผล CBC

2. งานจุลทรรศน์ศาสตร์

การตรวจทางจุลทรรศน์ศาสตร์ วิธีการเก็บ urine ควรเก็บ Midstream urine ในภาชนะ สะอาดมีฝาปิดควรส่งห้องปฏิบัติการภายใน 2 ชั่วโมง วิธีการเก็บ stool ควรเก็บขนาดเท่าก้อนเม็ดถั่วเขียว หรือประมาณ 5g ใส่ในภาชนะสะอาดมีฝาปิดสนิทควรส่งห้องปฏิบัติการภายใน 2 ชั่วโมง

3. งานเคมีคลินิก

3.1 ใช้ใบ request สีฟ้า ส่วนใหญ่ใช้หลอดเลือดที่มี Lithium Heparin เป็นสารกันเลือดแข็ง (จุกฝาสีเขียว) โดยใช้เลือด 3-5 ml ยกเว้น Sugar ใช้หลอดเลือดที่มี NaF เป็นสารกันเลือดแข็ง และ HbA1C ใช้หลอดเลือดที่มี EDTA เป็นสารกันเลือดแข็ง เนื่องจากต้องใช้เม็ดเลือดแดงในการตรวจวิเคราะห์
หมายเหตุ : รายการตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการเคมีคลินิกสามารถตรวจวิเคราะห์ได้คือ รายการตรวจวิเคราะห์ในใบ request สีฟ้าทั้งหมด และที่ไม่มีในใบ request สีฟ้าแต่สามารถทำการตรวจ

วิเคราะห์ได้มีดังนี้คือ Trop-I , CK-MB , TFT , Iron study (Ferritin , TIBC , Serum Iron), PTH และ Cortisol

3.2 การส่งตรวจ Cortisol

การส่งตรวจ Cortisol ให้ระบุวันที่ และเวลาที่เจาะเลือด ในใบส่งตรวจและที่หลอดเลือด

3.3 การส่งตรวจ Blood gas

3.3.1 ใช้ใบ request สำหรับตรวจส่งตรวจ Blood gas ระบุรายละเอียดให้ครบถ้วน

3.3.2 นำส่งสิ่งส่งตรวจทันที โดยใส่ซองระบุชื่อ-นามสกุลและ HN. พร้อมแช่เย็น

3.3.3 โทร. แจ้ง 148 กรณีส่งตรวจช่วงเวลา 00.00 - 6.00 น.

3.4 การส่งตรวจ Urine Chemistry

3.4.1 Random Urine สำหรับตรวจ Protein/ Creatinine / Electrolyte / BUN / Amylase / Microalbumin

วิธีเก็บ เก็บใส่ภาชนะสะอาดมีฝาปิดส่งห้องปฏิบัติการภายใน 2 ชั่วโมง

3.4.2 24 Hrs. Urine สำหรับตรวจ Protein /Creatinine

วิธีเก็บ

3.4.2.1 ถ่ายปัสสาวะครั้งแรกทิ้งไป

3.4.2.2 เริ่มเก็บปัสสาวะที่ถ่ายครั้งต่อไปทุกครั้งลงในภาชนะที่สะอาดและมีปริมาตรบอก จนครบ 24 ชั่วโมง (ควรรักษาภาพปัสสาวะที่เก็บได้โดยการเก็บไว้ในตู้เย็น ห้ามใส่สารกันบูด)

3.4.2.3 เมื่อครบกำหนดเวลาให้เก็บปัสสาวะครั้งสุดท้าย แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการ

4. งานภูมิคุ้มกันวิทยา

เจาะเลือดใส่หลอด Clotted Blood ประมาณ 3-5 ml ปิดฝาจุกให้สนิทแล้วนำส่งห้องปฏิบัติการกรณีที่ไม่สามารถส่งได้ภายในเวลาที่กำหนด ให้ปั่นแยกเป็นซีรัมแช่เย็น 2-8 °C สำหรับการส่งตรวจ CD 4 ส่งเป็น EDTA Blood ส่งตรวจภายใน 6-8 ชั่วโมงในวันที่ทำการตรวจ ที่อุณหภูมิห้อง ห้ามแช่เย็นที่ 2-8 °C

กรณีตรวจ CD4 (ใช้ EDTA blood) คนไข้จากหอผู้ป่วยให้เจาะส่งก่อนเวลา 12.00 น.ของวันอังคาร พุธ และศุกร์

กรณีตรวจ CD4 (ใช้ EDTA blood) คนไข้ผู้ป่วยนอก ให้เจาะส่งก่อนเวลา 15.00 น.วันอังคาร, พุธ และศุกร์

กรณีส่งตรวจ Beta HCG ให้ระบุวันที่และเวลาที่ทำการเจาะเลือดเพิ่มเติมที่ใบส่งตรวจและหลอดเลือดให้ตรงกัน

5. งานจุลชีววิทยา

การเก็บตัวอย่างสำหรับตรวจวิเคราะห์ทางด้านจุลชีววิทยา

5.1 เลือด การเจาะเลือดจากผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อในเลือดมีแนวทางดังนี้

- ควรเจาะเลือดก่อนที่ผู้ป่วยได้รับสารต้านจุลชีพ ถ้าผู้ป่วยกำลังได้รับการรักษาด้วยสารต้านจุลชีพ ให้เจาะเลือดในเวลาที่ยาระดับสารต้านจุลชีพลดต่ำที่สุด เช่น เจาะก่อนได้รับสารต้านจุลชีพครั้งต่อไป
- การเจาะเก็บเลือด ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ (Aseptic technique) (เช็ดด้วยด้วย 2 % chlorhexidine gluconate ใน 70%alcohol แต่สำหรับเด็กแรกเกิดให้ใช้ 70%alcohol เช็ดแทน)
- ควรเจาะอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกันประมาณ 15 หรือ 30 นาที หรือ เจาะตำแหน่งต่างกัน เช่น แขน ข้างขวาและแขนข้างซ้าย (ยกเว้นในผู้ป่วยเด็ก) เพื่อเพิ่มโอกาสพบเชื้อได้มากขึ้นและเพื่อยืนยันว่าเป็น เชื้อก่อโรคจริง หรือแพทย์พิจารณาตามความเหมาะสม
 - ทำความสะอาดjugyangที่ฝ่าขวด Hemocultre ด้วย 70%alcohol และรอให้แห้ง วางเข็มลงตรง กลางjugyangของขวด Hemocultre ผสมเลือดในขวดน้ำยาโดยการพลิกขวดคว่ำไปมา 4-5 ครั้งเพื่อ ป้องกันการแข็งตัวของเลือด นำส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าไม่สามารถส่งได้ให้ตั้งที่อุณหภูมิห้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง ห้ามเก็บในตู้เย็น

ข้อควรระวัง

- ห้ามปิดป้ายชื่อทาบาร์โค้ดของขวด
- ห้ามเจาะครั้งเดียวแบ่งใส่ 2 ขวด

5.2 ปัสสาวะ

การเพาะเชื้อจากปัสสาวะ แนะนำให้ใช้วิธี Clean voided midstream urine โดยควรเก็บหลังจากตื่นนอนตอนเช้า ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะช่วงแรกทิ้งไปก่อน แล้วเก็บปัสสาวะช่วงกลางใส่ในขวดภาชนะ ปากกว้างที่ไร้เชื้อ เก็บปัสสาวะประมาณ 5-10 มิลลิลิตร ระยะเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บส่งตรวจเช่น Midstream urine หรือ Catheterized Urine และ นำส่งห้องปฏิบัติการทันทีภายใน 2 ชั่วโมงที่ อุณหภูมิห้อง กรณีไม่สามารถนำส่งได้ทันทีให้เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสไม่เกิน 24 ชั่วโมง

5.3 เสมหะ

- ควรเก็บหลังจากผู้ป่วยตื่นนอนตอนเช้าเพื่อให้ได้ปริมาณเสมหะที่มากพอ
- ให้ผู้ป่วยบ้วนปากด้วยน้ำสะอาด(ห้ามใช้น้ำยาบ้วนปาก) แล้วไอลึกๆจากเสมหะในภาชนะ ปราศจากเชื้อ ปริมาณ 1-3 มิลลิลิตร
- นำส่งห้องปฏิบัติการทันทีภายใน 2 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง กรณีไม่สามารถนำส่งได้ทันทีให้เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสไม่เกิน 24 ชั่วโมง

5.4 อุจจาระ

เก็บอุจจาระหรือป้ายอุจจาระจากทวารหนัก(Rectal swab) โดยใช้ไม้พันสำลีที่ไร้เชื้อป้ายลงใน transport media (Amies media) นำส่งห้องปฏิบัติการทันทีภายใน 2 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง กรณีไม่สามารถนำส่งได้ทันทีสามารถเก็บได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง

5.5 CSF / Body fluid

เจาะเก็บ โดยใช้ Sterile technique (โดยเก็บเป็น 3 ขวด และใช้ขวดที่ 2 ส่งเพาะเชื้อ) นำส่งห้องปฏิบัติการทันทีภายใน 15 นาทีห้ามแช่เย็น (การเก็บรักษาเก็บไว้ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง)

5.6 หนอง

ป้ายตัวอย่างใส่ใน transport media (Amies media) นำส่งห้องปฏิบัติการทันทีภายใน 2 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง กรณีไม่สามารถนำส่งได้ทันทีสามารถเก็บได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง

การส่งตรวจ Pus Gram's stain ให้ป้ายส่งตรวจลงบนแผ่นสไลด์พร้อมติดป้ายชื่อที่หัวสไลด์ให้ชัดเจน(ด้านเดียวกับที่ป้ายส่งตรวจ)ไม่ต้องประกบกัน รอให้แห้งแล้วใส่ถุงยา นำส่งห้องปฏิบัติการทันที

5.7 การเพาะเชื้อ Mycobacterium และ Fungus จากเลือดหรือ Body fluid ให้ใช้ขวด automate ฝาสีแดง

5.8 สารน้ำใส่ขวด sterile 3-5 ml ส่งตรวจสัปดาห์แรกของเดือน (กรณีสัปดาห์แรกติดวันหยุดราชการให้ส่งตัวอย่างได้ถึงภายในสัปดาห์ที่สอง)

5.9 น้ำดีน้ำใช้ ใส่ขวด sterile 500 ml ส่งตรวจสัปดาห์แรกของเดือน (กรณีสัปดาห์แรกติดวันหยุดราชการให้ส่งตัวอย่างได้ถึงภายในสัปดาห์ที่สอง)

5.10 การส่งตรวจ KOH/Scabies และ Tzanck smear ให้ส่งใบส่งตรวจมายังห้องปฏิบัติการ ก่อนเวลา 15.00 น. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการไปเก็บตัวอย่าง

****ยกเว้น KOH จากตัวอย่างในช่องปากหรือลิ้น หอผู้ป่วยสามารถป้ายส่งตรวจลงบนแผ่นสไลด์พร้อมติดป้ายชื่อที่หัวสไลด์ให้ชัดเจนแล้วส่งมาห้องปฏิบัติการได้เลย ****

(การทดสอบ KOH/Scabies และ Tzanck smear เปิดให้บริการสำหรับผู้ป่วยโดยเฉพาะ ในเวลาราชการ เท่านั้น)

5.11 กรณีต้องการส่งตรวจ sputum Xpert gene ให้ประสานงานคลินิกโรค (Tel.245) เพื่อให้คลินิก วัณโรคออกไปส่งตรวจ พร้อมส่งเสมหะมายังห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

หมายเหตุ รับตัวอย่างสำหรับตรวจ sputum Xpert gene เฉพาะวันจันทร์-ศุกร์ เวลาราชการ

กรณีใช้ตัวอย่างเดียวกันกับที่ตรวจ AFB ให้เขียนข้อความระบุในใบส่งตรวจว่า “เก็บเสมหะสำหรับ ตรวจ Xpert gene”

ในการส่งตรวจควรระบุแหล่งที่มา Specimen ในใบ Request ให้ชัดเจน ตลอดจน antibiotic ที่ให้ เพื่อเป็น แนวทางในการทำ Sensitivity test

เกณฑ์การรับ-ปฏิเสธทางห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการมีนโยบายในการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจที่ส่งมาไม่ถูกต้อง หรือไม่เหมาะสมใน การนำไปตรวจวิเคราะห์ซึ่งจะส่งผลทำให้ค่าการตรวจวัดมีความคลาดเคลื่อน ไม่ถูกต้องได้ โดยเกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่างมีดังต่อไปนี้

1. ไม่มีใบส่งตรวจหรือไม่มีสิ่งส่งตรวจ (การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการต้องประกอบด้วย ใบส่ง ตรวจและสิ่งส่งตรวจ)
2. ชื่อ-นามสกุล ที่ระบุบนภาชนะใส่สิ่งส่งตรวจและใบส่งตรวจไม่ตรงกัน
3. ไม่ติดป้ายชื่อบนภาชนะสิ่งส่งตรวจ
4. เก็บสิ่งส่งตรวจใส่ภาชนะหรือสารกันเลือดแข็ง ไม่ถูกต้องตามการทดสอบที่ระบุในรายละเอียด การทดสอบของแต่ละห้องปฏิบัติการ
5. เก็บสิ่งส่งตรวจได้ปริมาณไม่เพียงพอต่อการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละการทดสอบ
6. ภาชนะที่บรรจุแตก สิ่งส่งตรวจหกเลอะเทอะ รั่วซึมออกมาจากภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจ
7. คุณภาพของสิ่งส่งตรวจไม่ได้มาตรฐาน เช่น เลือดแข็งตัวในกรณีที่ใส่ภาชนะที่มีสารกันเลือด แข็ง ,ซีรัม/พลาสมา ที่มีเม็ดเลือดแดงแตก (Hemolysed serum) , เก็บเสมหะเป็นน้ำลาย

การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

วิธีการรายงานผล

เมื่อทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการเรียบร้อยแล้วผลการตรวจจะถูกตรวจสอบโดยผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่และจะส่งผลการตรวจเข้าระบบคอมพิวเตอร์โรงพยาบาลซึ่งผู้ใช้บริการสามารถเรียกดูผลได้ทางระบบคอมพิวเตอร์

การรายงานผลการตรวจที่เป็นความลับ

การรายงานผลการตรวจ HIV

มีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

มีการรายงานผลในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล โดยหอผู้ป่วยจะไม่เห็นผลการตรวจในหน้าจอแสดงผลแต่สามารถพิมพ์ผลเพื่อดูผลการตรวจวิเคราะห์ได้ ตามสิทธิของผู้มีอำนาจการเข้าถึงข้อมูลแต่ละบุคคล กรณีพิมพ์ผลการตรวจไม่ได้ให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อแก้ไขปัญหาการพิมพ์ผลหรือสอบถามปัญหาเบื้องต้นโดยติดต่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการงานภูมิคุ้มกันวิทยาโดยตรง (โทร 528)

การรายงานผลการตรวจสารเสพติด

- มีการรายงานผลในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล โดยหอผู้ป่วยจะไม่เห็นผลการตรวจในหน้าจอแสดงผลแต่สามารถพิมพ์ผลเพื่อดูผลการตรวจวิเคราะห์ได้ ตามสิทธิของผู้มีอำนาจการเข้าถึงข้อมูลแต่ละบุคคล

การรายงานผลการตรวจ Acid phosphatase รักษาความลับของผู้มาใช้บริการ และการคัดลอกผลที่เป็นความลับมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจากศูนย์พิทักษ์สิทธิเด็กและสตรี (OSCC) นำส่งสิ่งส่งตรวจ (Vagina swab) ของผู้ป่วยซึ่งไม่ระบุชื่อผู้ป่วยแต่กำหนดด้วยรหัส OSCC.....มายังห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา เพื่อส่งตรวจหา Acid phosphatase test
2. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา รับตัวอย่าง จัดเตรียมตัวอย่าง เพื่อรอส่งต่อไปยังห้องปฏิบัติการภายนอก (บริษัท พีซีที ลาบอราตอรี เซอร์วิส จำกัด) ใช้เวลา ประมาณ 2-3 สัปดาห์
3. เมื่อได้รับผลการตรวจ Acid phosphatase test ทางไปรษณีย์ ทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา นำผลการตรวจดังกล่าว เข้าแฟ้มเพื่อเป็นหลักฐานทั้งต้นฉบับและสำเนา
4. เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจากศูนย์พิทักษ์สิทธิเด็กและสตรี (OSCC) เป็นผู้มีหน้าที่มารับผลการตรวจ Acid phosphatase test (ผู้ป่วยไม่มีสิทธิในการมารับผลการตรวจดังกล่าว) โดยเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจากศูนย์พิทักษ์สิทธิเด็กและสตรี (OSCC) รับไปเฉพาะสำเนา ต้นฉบับเก็บไว้ที่ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

การรายงานผลการตรวจทดสอบให้กับผู้ใช้บริการทางโทรศัพท์

ห้องปฏิบัติการจะรายงานผลการตรวจทางโทรศัพท์ให้ผู้ป่วยทราบ ในกรณีผลการตรวจนั้นอยู่ในค่าวิกฤต ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่ามีการเก็บรักษาความลับของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดจากการรายงานผลทางโทรศัพท์ จึงกำหนดให้การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางโทรศัพท์ให้รายงานผลการตรวจครั้งละ test โดยผู้รับจะต้องพูดทวนผลการทดสอบตามด้วยทุกครั้ง และห้องปฏิบัติการจะส่งใบรายงานผลการทดสอบตามไปทีหลัง

ค่าวิกฤต (Critical value) คือ ค่าที่ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความผิดปกติ และมีผลกระทบต่อชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งเมื่อห้องปฏิบัติการตรวจพบจะต้องรายงานผลการตรวจนั้นให้กับหน่วยงานที่ส่งตรวจทราบทันที โดยรายงานค่าวิกฤตทางโทรศัพท์ก่อนแล้วส่งใบรายงานผลตามไปทีหลัง

โดยทางห้องปฏิบัติการมีการกำหนดค่าวิกฤต ดังนี้

1. ห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก

ผลการตรวจวิเคราะห์	Blood Sugar ผู้ใหญ่	$\leq 40 \text{ mg/dl}$ และ $\geq 450 \text{ mg/dl}$
	Blood Sugar เด็ก	$\leq 40 \text{ mg/dl}$ และ $\geq 300 \text{ mg/dl}$
ผลการตรวจวิเคราะห์	Potassium	ที่ ≤ 2.8 และ $\geq 6.2 \text{ mmol/l}$
	Sodium (ผู้ใหญ่)	ที่ ≤ 120 และ $\geq 160 \text{ mmol/l}$
	Sodium (เด็ก)	≤ 120 และ $\geq 150 \text{ mmol/l}$
	Calcium	$< 5 \text{ mg/dl}$
	CO ₂	ที่ ≤ 10 และ $\geq 40 \text{ mmol/l}$
	CPK	ที่ $\geq 5,000 \text{ U/L}$

2. ห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยาและจุลทรรศน์ศาสตร์

ผลการตรวจวิเคราะห์อยู่ในช่วงที่วิกฤต ได้แก่

1.Hematocrit	ผู้ใหญ่	$\leq 18 \%$	$\geq 61 \%$
	ทารก	$\leq 33 \%$	$\geq 70 \%$
2.Platelet		$\leq 20,000 / \text{cu.mm}$	$\geq 1,000,000 / \text{cu.mm}$
3.Differential	พบ blast cell		
4.Malaria smear	Positive		
5.WBC	ผู้ใหญ่	$\leq 1,500 / \text{cu.mm}$	$\geq 30,000 / \text{cu.mm}$
	ทารก	$\leq 5,000 / \text{cu.mm}$	$\geq 25,000 / \text{cu.mm}$
6.Prothrombin Time(PT)	INR > 5		
7.Partial thromboplastin time	$> 120 \text{ sec}$		

3. ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก

ผลการตรวจวิเคราะห์ห้อยู่ในช่วงที่วิกฤต ได้แก่

ตรวจพบ microorganism ใน blood , CSF และ Body fluid ต่างๆ

4. ห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด

1. ผู้ป่วยมีหมู่เลือดพิเศษ เช่น Rh Negative เป็นต้น
2. ผู้ป่วยมีหมู่เลือด Rare Blood Type เช่น Bombay
3. ผู้ป่วยมี Unexpected Antibody โดยเฉพาะ Antibody ต่อ High incident antigen
4. ผู้ป่วย (ทารก) ที่มีผล DAT 3+, 4+
5. ผู้ป่วย Cross match เลือดไม่ผ่าน เช่น ICT Positive, DAT Positive

หมายเหตุ การรายงานผล ที่ต้องรายงานให้ผู้ให้บริการทราบ แต่ไม่ใช่ค่าวิกฤติ (Lab Alert)

งานจุลชีววิทยา ได้แก่

- ตรวจพบเชื้อดื้อยาตามข้อกำหนด รายงานฝ่าย ICN และ ระบบ AMR alert
- ตรวจพบเชื้อที่ต้องรายงานฝ่ายระบาด (*Neisseria meningitides* / *Vibrio cholerae* O1 หรือ O139/ *Corynebacterium diphtheriae* / *Bordetella pertussis* / *Streptococcus suis*)
- ตรวจพบผล Sputum AFB positive

งานโลหิตวิทยา ได้แก่ ผลการตรวจ VCT

งานภูมิคุ้มกันวิทยา ได้แก่ ผลการตรวจ HIV (Reactive)

การเก็บสิ่งส่งตรวจไว้ทวนสอบ

งานโลหิตวิทยาและจุลทรรศน์

- CBC, PT, PTT, น้ำเจาะต่างๆ เก็บไว้ทวนสอบเป็นเวลา 7 วัน
- Slide Blood Smear เก็บไว้ทวนสอบเป็นเวลา 7 วัน
-

งานเคมีคลินิก เก็บตัวอย่างเลือดและปัสสาวะ ไว้ทวนสอบเป็นเวลา 7 วัน

งานภูมิคุ้มกันวิทยา เก็บตัวอย่างเลือดไว้ทวนสอบเป็นเวลา 7 วัน

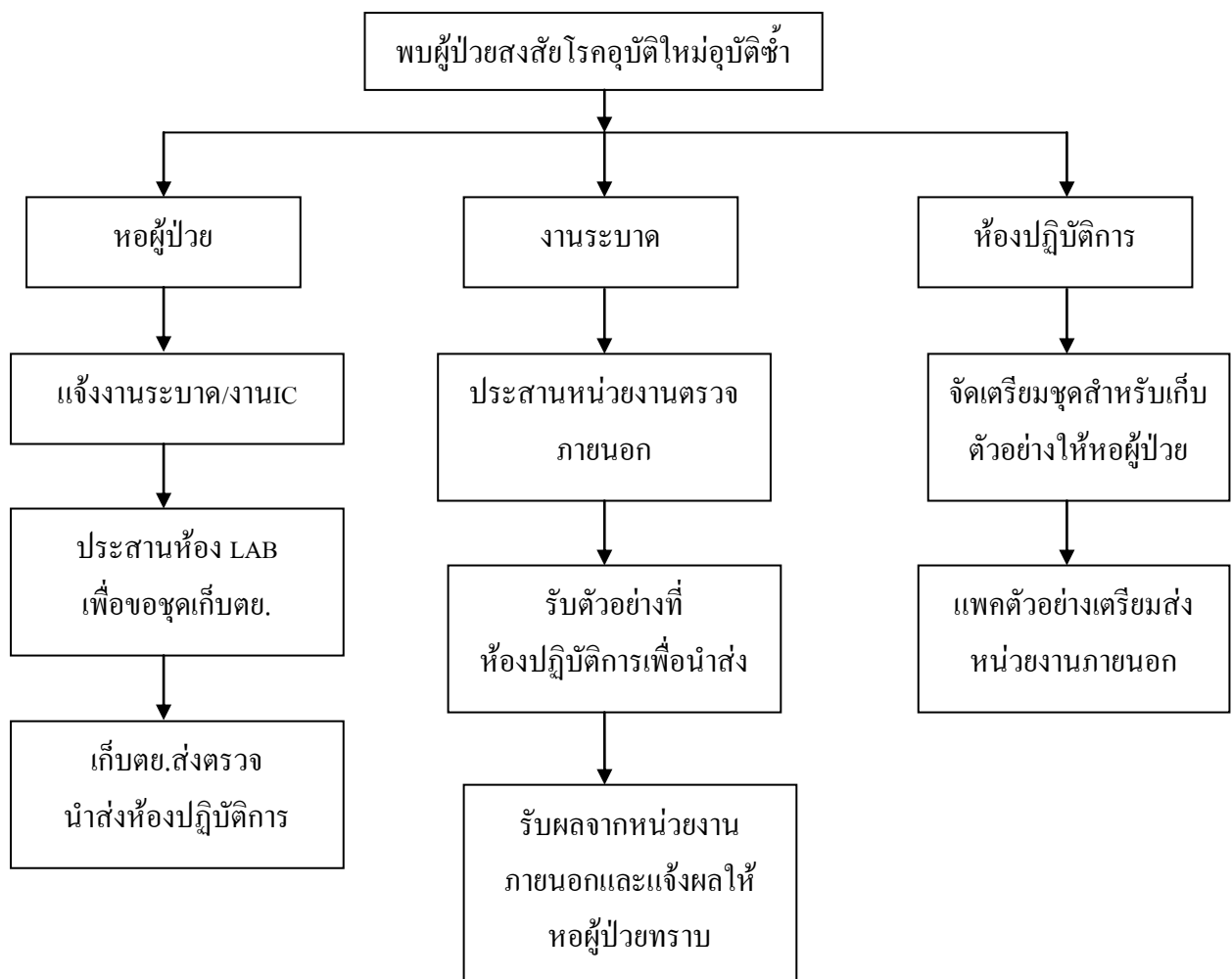
งานธนาคารเลือด เก็บตัวอย่างเลือดไว้ทวนสอบเป็นเวลา 7 วัน

งานจุลชีววิทยา เก็บ Slide Gram Stain / AFB Stain/ ขวด Hemoculture ที่มีเชื้อขึ้น/Body fluid
ไว้ทวนสอบเป็นเวลา 7 วัน

แนวทางการเก็บตัวอย่างกรณีมีโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ

1. หอผู้ป่วยแจ้งงานระบาด คุณหญิง 086-6838951 หรือ คุณป๋ม 080-6901146
2. หอผู้ป่วยแจ้งงาน IC คุณเบญจวรรณ 081-6933022 / 8278
3. ประสานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา เบอร์ 150 /8150 เพื่อขอชุดสำหรับเก็บตัวอย่างตามโรคที่ต้องการตรวจ
4. หอผู้ป่วยเก็บตัวอย่างได้แล้วนำตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการทันที
5. งานระบาดประสานงานกับหน่วยงานภายนอก
6. งานระบาดมารับตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการเพื่อนำส่งตรวจต่อหน่วยงานภายนอก
7. งานระบาดประสานหอผู้ป่วยเพื่อแจ้งวันรับผลการตรวจ /และรับผลจากหน่วยงานภายนอกเพื่อแจ้งผลให้หอผู้ป่วยทราบ

Flow chart แนวทางการเก็บตัวอย่างกรณีมีโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ



ภาคผนวก ก. รายการทดสอบเรียงตามงานทดสอบที่ให้บริการ

Hematology(งานโลหิตวิทยา) โทร 149,8149

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
Bleeding Time	ส่งใบส่งตรวจไปแล็บ แข็ง เจ้าหน้าที่ไปทำ	Ivy method	0-6 min	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	20 นาที	60
Bone Marrow smear	โทรแจ้งเจ้าหน้าที่	Wright stain	-	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	60 นาที	190
CBC - Hb - Hct - RBC - MCV - MCH - MCHC - WBC - Platelet - % Neutrophil - % Lymphocyte - % Monocyte - % Eosinophil - % Basophil	EDTA Blood tube 2.5 ml	Flow cytometry	- ชาย 14-18 g/dl หญิง 12-16 g/dl ชาย 40-54 % หญิง 36-47 % 4.2-5.4*10 ⁶ ul 80-95 fl 27-32 g/dl 27-31 g/dl 4.5-10.0*1,000 150000-400000 55-75 20-35 2-6 2-6 0-1	ทุกวัน	60 นาที	90
Cell count , Cell diff	Specified specimen 2-3 ml	Flow cytometry	Negative	ทุกวัน	30 นาที	60
Crystal (Fresh smear)	น้ำเจาะเข้า 1-2 ml	Microscopic exam.	Negative	ทุกวัน	30 นาที	40
ESR	EDTA Blood tube 2.5 ml/(จำนวน1 tube)	Westergren	Male=0-15 mm/hr. Femail=0-20 mm/hr.	ทุกวัน	60 นาที	50
G-6-PD	EDTA Blood tube 2.5 ml/ขวด (จำนวน 1 tube)	Enzymatic method	Normal	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	3 ชั่วโมง	70

Hematology(งานโลหิตวิทยา) โทร 149,8149

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
LE cell	Serum 2-3 ml	Latex agglutination Slide Test	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	30 นาที	150
Malaria	EDTA Blood tube 2.5 ml	Microscopic exam.	Negative	ทุกวัน	20 นาที	50
Microfilaria	EDTA Blood tube 2.5 ml	Giemsa stain	Negative	ทุกวัน	60 นาที	190
Reticulocyte count	EDTA Blood tube 2.5 ml	Flow cytometry	0.2-2.0 %	ทุกวัน	30 นาที	40
OF	EDTA Blood tube 2.5 ml	ความขุ่นของ ตะกอน	OF=Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	30 นาที	60
DCIP	EDTA Blood tube 2.5 ml	ความขุ่นของ ตะกอน	DCIP=Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	30 นาที	60
Thick film	EDTA Blood tube 2.5 ml Or Slide	Microscopic exam.	Negative	ทุกวัน	30 นาที	50
VCT (Venous Clotting Time)	ส่งใบส่งตรวจไปแล็บ แข็ง เจ้าหน้าที่ไปทำ	Lee-white	5-15 min	ทุกวัน	30 นาที – 1 ชั่วโมง	50

Hematology(งานโลหิตวิทยา) โทร 149,8149

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
PTT	3.2%Sodium Citrate blood 3 ml	Clotting time	18.9-28.1 sec	ทุกวัน	30 นาที	85
PT	3.2%Sodium Citrate blood 3 ml	Clotting time	9.7-12.5 sec	ทุกวัน	30 นาที	75

\

Microscopy (งานจุลทรรศน์ศาสตร์) โทร 149,8149

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
Albumin	Urine ประมาณ 5 ml	Tetrabromphenol Bluet citeate	Negative	ทุกวัน	10 นาที	10
He4 (Heroin)	Urine ประมาณ 5 ml	Chromotographic immunoassing	Negative	ทุกวัน	20 นาที	100
Metamphetamine	Urine ประมาณ 5 ml	Competitive Binding Immunoassay	Negative	ทุกวัน	30 นาที	100
PH	Urine ประมาณ 5 ml	Double indicator system	4.6-8.0	ทุกวัน	10 นาที	20
Pregnancy	Urine ประมาณ 5 ml	Chromotographic immunoassing	Negative	ทุกวัน	20 นาที	70
Specific gravity	Urine ประมาณ 5 ml	Chromotographic immunoassing	1.003-1.030	ทุกวัน	10 นาที	20
Stool Examination (Routine Direct smear)	Stool 5 gm	Microscopic exam.	Negative	ทุกวัน	30 นาที	160
Stool Occult Blood	Stool 5 gm	Chromotographic immunoassing	Negative	ทุกวัน	10 นาที	30
Sugar	Urine ประมาณ 5 ml	Glucose oxidase	Negative	ทุกวัน	10 นาที	10

Microscopy (งานจุลทรรศน์ศาสตร์) โทร 149,8149

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
Sperm Analysis	Semen	Microscopic exam.	-	จันทร์-ศุกร์ (เวลา ราชการ)	60 นาที	120
Urine Analysis -WBC -RBC -Crystal -Casts	Urine ประมาณ 5-10 ml	Digital image	0-1/HPF 0-1/HPF Negative Negative	ทุกวัน	30 นาที	60
Urine Ketone	Urine ประมาณ 5 ml	Legal's test- nitroprusside	Negative	ทุกวัน	30 นาที	40
Urine Urobilinogen	Urine ประมาณ 5 ml	Modified Ehrich's reaction	Negative	ทุกวัน	30 นาที	50

Biochemistry (งานเคมีคลินิก) โทร 148,8148

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
Albumin	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	BCG	ทารก 0 - 4 วัน 2.8 - 4.4 g/dl ผู้ใหญ่ 3.5 - 5.2 g/dl	ทุกวัน	60 นาที	30
Alk.Phosphatase	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	pNPP AMP	<u>ทารกแรกเกิด 0 - 30 วัน</u> ชาย 75 - 316 U/L หญิง 48 - 406 U/L <u>เด็ก 30 วัน - 1 ปี</u> ชาย 82 - 383 U/L หญิง 124 - 341 U/L <u>เด็ก 1 - 3 ปี</u> ชาย 104 - 345 U/L หญิง 108 - 317 U/L <u>เด็ก 4 - 6 ปี</u> ชาย 93 - 309 U/L หญิง 96 - 297 U/L <u>เด็ก 7 - 9 ปี</u> ชาย 86 - 315 U/L หญิง 69 - 325 U/L <u>เด็ก 10 - 12 ปี</u> ชาย 42 - 362 U/L หญิง 51 - 332 U/L <u>เด็ก 13 - 15 ปี</u> ชาย 74 - 390 U/L หญิง 50 - 162 U/L ผู้ใหญ่ 30 - 120 U/L	ทุกวัน	60 นาที	40
Amylase (Serum)	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	CNPG3	22 - 80 U/L	ทุกวัน	60 นาที	100
Amylase (Urine)	Urine 5-10 ml	CNPG3	42 -321 U/L	ทุกวัน	60 นาที	80

Biochemistry (งานเคมีคลินิก) โทร 148,8148

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
Bilirubin Direct	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	DPD / DCA	< 0.2 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	40
Bilirubin total	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	DPD / DCA	<u>เด็ก 0 - 1 วัน</u> 1.4 - 8.7 mg/dL <u>เด็ก 1 - 2 วัน</u> 3.4 - 11.5 mg/dL <u>เด็ก 3 - 5 วัน</u> 1.5 - 12.0 mg/dL <u>ผู้ใหญ่</u> 0.3-1.2 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	40
Blood gas	Heparin ใส่ช่อง พร้อมแช่เย็น	Potentiometry	-	ทุกวัน	รอรับผล	195
Blood Sugar (Glucose)	NaF Blood 1 ml	Hexokinase	<u>เด็ก</u> 60 – 100 mg/dl <u>ผู้ใหญ่</u> 74-106 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	40
Body Fluid - Protein	Specified specimen 2-3 ml	Pyrogallol Red Molybdate	-	ทุกวัน	60 นาที	60
- Sugar		Hexokinase	-			70
BUN	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Kinetic	<u>ทารกแรกเกิด</u> 4 – 12 mg/dl <u>เด็ก</u> 5 – 20 mg/dl <u>ผู้ใหญ่</u> 8 – 20 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	40

Biochemistry (งานเคมีคลินิก) โทร 148,8148

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
Calcium	Lithium Heparin 3- 5 ml or Clotted Blood 5 ml	Arsenazo III	เด็ก 0 – 10 วัน 7.6 – 10.4 mg/dl เด็ก 10 วัน - 24 เดือน 9.0 – 11.0 mg/dl เด็ก 2 – 12 ปี 8.8 – 10.8 mg/dl ผู้ใหญ่ 8.8 – 10.6 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	50
Cholesterol	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Enzymatic colorimetric	< 200 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	60
CK-MB	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	CMIA (one-step sandwich)	0.6-6.3 ng/ml	ทุกวัน	60 นาที	90
Cortisol	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	CMIA (one step competitive)	AM 6.7 – 22.6 ug/dl PM 0.0 – 10.0 ug/dl	ทุกวัน เวลา ราชการ	4 ชั่วโมง	300
C.P.K	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	NAC KE 37°C	ชาย ≤ 171 U/L หญิง ≤ 145 U/L	ทุกวัน	60 นาที	75
Creatinine	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Enzymatic	ทารกแรกเกิด 0.26 – 1.01 mg/dl เด็ก 2 เดือน – < 3 ปี 0.15 – 0.37 mg/dl อายุ 3 – < 15 ปี 0.24 – 0.73 mg/dl ผู้ใหญ่ ชาย 0.72 – 1.18 mg/dl หญิง 0.55 – 1.02 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	50

Biochemistry (งานเคมีคลินิก) โทร 148,8148

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
CSF - Protein	CSF 1 ml	Pyrogallol Red Molybdate	<u>ทารกแรกเกิด – 1 เดือน</u> 15 – 130 mg/dl ผู้ใหญ่ 15 – 45 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	70
- Sugar		Hexokinase	40 – 70 mg/dl			40
<u>Electrolyte</u> - Na - K - Cl - CO ₂	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Na, K และ Cl Indirect ISE CO ₂ = Enzymatic (PEP-MD)	Na 136 – 146 mmol/l K 3.4 – 4.5 mmol/l Cl 101 – 109 mmol/l CO ₂ <u>ทารกแรกเกิด</u> 17 – 24 mmol/l <u>อายุ 1 – 2 เดือน</u> 19 -24 mmol/l <u>2 เดือน – 2 ปี</u> 16 – 24 mmol/l ผู้ใหญ่ 21 – 31 mmol/l	ทุกวัน	60 นาที	160
- AnionGap		ค่าจากการคำนวณ	6 – 18 mmol/l			
<u>Electrolyte (Urine)</u> - Na - K - Cl	Urine 5 ml	Indirect ISE	<u>Random Urine</u> ไม่มีค่าอ้างอิง <u>24 hrs.</u> Na 40 - 220mmol/day K 25 - 125mmol/day Cl 110 – 250 mmol/day	ทุกวัน	60 นาที	80 40 40
Ferritin	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	CMIA (two site sandwich)	ชาย 23.9-336.2 ng/ml หญิง 11.0-306.8 ng/ml	ทุกวัน เวลา ราชการ	4 ชั่วโมง	310

Biochemistry (งานเคมีคลินิก) โทร 148,8148

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
Free T3	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	CMIA (two step competitive)	2.30 – 4.90 pg/ml	ทุกวัน เวลา ราชการ	4 ชั่วโมง	170
Free T4	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	CMIA (two step competitive)	0.59-1.54 ng/dl	ทุกวัน เวลา ราชการ	4 ชั่วโมง	150
GCT	NaF 2 ml	Hexokinase	< 140 mg/dl	ทุกวัน เวลา ราชการ	60 นาที	40
Globulin	-	คำนวณ	2.4-3.6 g/dl	ทุกวัน	60 นาที	100
Hb A ₁ C	EDTA Blood tube 2.5 ml	HPLC Boronate Affinity Chromatography (กรณีคนไข้ Homozygous E)	4.0 – 6.0 %	ทุกวัน	60 นาที	150
HDL	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Immunoinhibition	≥ 40 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	100
Ketone (Serum)	Lithium heparin 2 ml ส่งภายใน 30 นาที	Biosensor	< 0.6mmol/L	ทุกวัน	60 นาที	150
LDL	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	AU	< 100 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	150
LDH	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	IFCC KE 37°C L>P	<u>เด็ก 0 – 4 วัน</u> 290 – 775 U/L <u>เด็ก 4 – 10 วัน</u> 545 – 2,000 U/L <u>เด็ก 10 วัน – 24 เดือน</u> 180 – 430 U/L <u>อายุ 24 เดือน – 12 ปี</u> 110 – 295 U/L <u>ผู้ใหญ่</u> ชาย 0-248 U/L หญิง 0-247 U/L	ทุกวัน	60 นาที	60

Biochemistry (งานเคมีคลินิก) โทร 148,8148

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออก ผล	ค่า ตรวจ
Magnesium	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Colorimetric	ชาย 1.8 – 2.6 mg/dl หญิง 1.9 – 2.5 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	50
Microalbumin	Random urine 5 - 10 ml	Immunoturbidmetric	< 30 mg/g creatinine	ทุกวัน	60 นาที	270
OGTT (รวมน้ำตาล)	NaF Blood 1 ml	Hexokinase	Fast < 92 mg/dl 1 hrs. < 180 mg/dl 2 hrs. < 153 mg/dl	ทุกวัน เวลาราชการ	60 นาที	170
Phosphorous	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Phosphomolybdate (UV)	เด็ก 4.0 - 7.0 mg/dl ผู้ใหญ่ 2.5 - 4.5 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	50
Protein	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Biuret Blank	<u>ทารกแรกเกิด</u> 4.1 – 6.3 g/dl <u>อายุ 1 – 18 ปี</u> 5.7 - 8.0 g/dl <u>ผู้ใหญ่</u> 6.6 - 8.3 g/dl	ทุกวัน	60 นาที	60
PTH	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	CMIA (one-step sandwich)	12 – 88 pg/ml	ทุกวัน เวลาราชการ	4 ชั่วโมง	210
Random Urine						
Protein	Urine 5 ml	Pyrogallol Red	-	ทุกวัน	60 นาที	40
Creatinine	Urine 5 ml	Enzymatic	-	ทุกวัน	60 นาที	40
24 Hrs. Urine						
Protein	Urine 24 hrs with Total volume	Pyrogallol Red	50 – 80 mg/day	ทุกวัน เวลาราชการ	60 นาที	50
Creatinine	Urine 24 hrs with Total volume	Enzymatic	ชาย 14–26 mg/kg/24 hrs หญิง 11-20 mg/day/24hrs	ทุกวัน เวลาราชการ	60 นาที	50

Biochemistry (งานเคมีคลินิก) โทร 148,8148

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
Serum Iron	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	TPTZ	<u>ทารกแรกเกิด</u> 100 – 250 ug/dl <u>อายุ 1 เดือน – 1 ปี</u> 40 – 100 ug/dl <u>เด็ก</u> 50-120 ug/dl <u>ผู้ใหญ่</u> ชาย 70-180 ug/dl หญิง 60-180 ug/dl	ทุกวัน เวลาราชการ	60 นาที	100
Serum osmolarity	Lithium Heparin 3-5 ml ส่งห้องปฏิบัติการ ทันที	ค่าคำนวณ Sugar, BUN และ Na	285 – 295 mOsmol/kg	ทุกวัน	60 นาที	130
SGOT (AST)	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Enz-kin : IFCC	<u>แรกเกิด – 1 เดือน</u> 25 – 75 U/L <u>1 เดือน – 1 ปี</u> 15 – 60 U/L <u>ผู้ใหญ่</u> ชาย < 50 U/L หญิง < 35 U/L	ทุกวัน	60 นาที	40
SGPT (ALT)	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Enz-kin : IFCC	<u>ทารกแรกเกิด – 1 ปี</u> 13 – 45 U/L ชาย < 50 U/L หญิง < 35 U/L	ทุกวัน	60 นาที	40
TIBC UIBC	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	ค่าคำนวณ Serum Iron - UIBC Nitroso-PSAP	255 – 450 ug/dl 155 – 355 ug/dl	ทุกวัน เวลาราชการ	4 ชั่วโมง	80
Triglyceride	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Enzymatic colorimetric	< 150 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	60

\

Biochemistry (งานเคมีคลินิก) โทร 148,8148

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
Trop-I	Lithium Heparin 3- 5 ml or Clotted Blood 5 ml	CMIA (two site sandwich assay)	0.00 – 0.04 ng/ml	ทุกวัน	60 นาที	260
TSH	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	CMIA (one- site sandwich assay)	0.34 – 5.60 uIU/ml	ทุกวัน เวลา ราชการ	4 ชั่วโมง	170
Uric Acid	Lithium Heparin 3-5 ml or Clotted Blood 5 ml	Enzymatic colorimetric	ชาย 3.5 – 7.2 mg/dl หญิง 2.6 – 6.0 mg/dl	ทุกวัน	60 นาที	60
Urine osmolarity	Random urine 5 - 10 ml	ค่าคำนวณ Urine Sugar, BUN และ Na	50 – 1,200 mOsmol/kg	ทุกวัน	60 นาที	120

Immunology (งานภูมิคุ้มกันวิทยา) โทร 528,8528

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
Anti-HBc	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	CMIA	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	3 ชั่วโมง	200
Anti-HBs	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	CMIA	<10mIU/mL	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	3 ชั่วโมง	150
Anti-HCV	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	CMIA	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	3 ชั่วโมง	300
Anti-HIV	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	CMIA	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	3 ชั่วโมง	120
(ASO Titer) Anti-Streptolysin O	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	Latex Agglutination	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	1 ชั่วโมง	110
CD4 ก่อนเข้าโครงการ ARV	K3 EDTA Blood tube 2.5 ml	Flow cytometry	500- 1500cells/cumm	อังคาร, พฤหัสบดี,ศุกร์	2-7 วัน	500
CD4 คนไข้โครงการ ARV	K3 EDTA Blood tube 2.5 ml	Flow cytometry	500- 1500cells/cumm	อังคาร, พฤหัสบดี,ศุกร์	2-7 วัน	500
CEA	Clotted Blood 5 ml or Serum 2-5 ml	CMIA	0-5 ng/ml	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ) ก่อน 14.00 น.	3 ชั่วโมง	280

Immunology (งานภูมิคุ้มกันวิทยา) โทร 528,8528

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออกผล	ค่า ตรวจ
HBsAg	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	CMIA	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	3 ชั่วโมง	130
HIV –Antigen	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	CMIA	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	3 ชั่วโมง	160
PSA	Clotted Blood 5 ml or Serum 2-3 ml	CMIA	0-4ng/ml	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ) ก่อน 14.00 น.	3 ชั่วโมง	300
Rheumatoid Factor (RF)	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	Latex Agglutination	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	60 นาที	80
Syphilis Antibody (IGg)	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 3-5 ml	CMIA	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	3 ชั่วโมง	100
RPR (ใช้ตรวจทดแทน VDRL)	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	RPR Carbon	Non-Reactive	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	60 นาที	50
AFP (Alpha - Fetoprotein)	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	CMIA	0-10 ng/ml	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ) ก่อน 14.00 น.	3 ชั่วโมง	250

Immunology (งานภูมิคุ้มกันวิทยา) โทร 528,8528

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	ค่าอ้างอิง	วันที่ทำ	ระยะเวลา ทดสอบ และการออก ผล	ค่า ตรวจ
Beta-HCG	Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	CMIA	2-5 mIU/ML	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ) ก่อน 14.00 น.	4 ชั่วโมง	160
Cryptococcus Antigen	CSF, Clotted Blood 3-5 ml or Serum 2-3 ml	Lateral Flow assay	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	2 ชั่วโมง	270
Influenza(A/B) Antigen	Nasal swab Throat swab	Immunochromatography	Negative	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	1 ชั่วโมง	250

****หมายเหตุ รับ specimen จันทร์-ศุกร์ 8.30-15.00น. ****

Microbiology (งานจุลชีววิทยา) โทร 150,8150

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบ และการออกผล	ค่าตรวจ
Acid Fast Bacilli (AFB)	Specified Specimen or Slide	Kinyoun Method	ทุกวัน	60 นาที	60
Culture / Sensitivity	Specified Specimen	Micro broth Dilution	ทุกวัน	3-5 วัน	400
Gram stain	Specified Specimen or Slide	Hucker modification	ทุกวัน	60 นาที	65
Hemoculture Auto 1 spc. - เด็ก - ผู้ใหญ่	Blood 2 cc/ขวด Blood 5 cc/ขวด	Fluorescence	ทุกวัน ทุกวัน	3-5 วัน 3-5 วัน	450 450
Hemoculture for fungus	Blood 5 cc/ขวด(ฝาแดง)	Fluorescence	ทุกวัน	30 วัน	200
Hemoculture for Mycobacterium	Blood 5 cc/ขวด(ฝาแดง)	Fluorescence	ทุกวัน	42 วัน	200
India Ink prep.	CSF or Body Fluid	India Ink preparation	ทุกวัน	60 นาที	60
KOH preparation	Specified Specimen	KOH preparation	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ) และคลินิกนอก เวลาราชการ	60 นาที	60
Modified AFB	Specified Specimen or Slide	Kinyoun Method	ทุกวัน	60 นาที	70
PCP	Sputum or Body fluid	Giemsa stain	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	60 นาที	150
Scabies	Specified Specimen	Microscopic Exam.	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	60 นาที	60
Wet Smear	Vaginal discharge (swab)	Microscopic Exam.	ทุกวัน	60 นาที	60
Wright stain (Tzank smear)	Specified Specimen	Microscopic Exam.	ทุกวัน	60 นาที	80

Microbiology (งานจุลชีววิทยา) โทร 150,8150

TEST NAME	สิ่งส่งตรวจ	Methods	วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบ และการออกผล	ค่าตรวจ
ตรวจ น้ำ 1 spc.	Specified Specimen	Multiple tube technique	สัปดาห์แรกของ เดือน (เวลาราชการ)	7 วัน	200
ตรวจสารน้ำ	Specified Specimen	ten fold dilution	สัปดาห์แรกของ เดือน (เวลาราชการ)	5 วัน	200
Xpert gene	sputum	Real-Time PCR	จันทร์-ศุกร์ (เวลาราชการ)	1 วัน	

Blood Bank (งานธนาคารเลือด) โทร 151,8151

Test และส่วนประกอบของเลือด	สิ่งส่งตรวจ	Methods	วันที่ทำ	ระยะเวลาทดสอบและการออกผล	ค่าตรวจ
Antibody Identification	Clotted Blood 3-5 ml	Column agglutination	ทุกวัน	60 นาที	400
Antibody Screening	Clotted Blood 3-5 ml	Column agglutination	ทุกวัน	30 นาที	120
Blood group	Clotted Blood 3 ml	Tube method	ทุกวัน	10 นาที	50
Coomb's test					
- Direct	Clotted Blood 3-5 ml	Column agglutination	ทุกวัน	30 นาที	90
- Indirect	Clotted Blood 3-5 ml	Column agglutination	ทุกวัน	30 นาที	120
Crossmatching	Clotted Blood 3-5 ml	Column agglutination	ทุกวัน	45 นาที	150
Rh typing	Clotted Blood 3-5 ml	Tube method	ทุกวัน	10 นาที	50
ค่าอุปกรณ์ในการตรวจคัดกรองโรคติดเชื้อ,ถุงบรรจุโลหิตและการเตรียมส่วนประกอบของโลหิตยูนิตละ					
-Whole Blood (NAT)	Clotted Blood 3-5 ml	CMIA/	ทุกวัน	45 นาที	1000
-Packed Red Cell(NAT)	Clotted Blood 3-5 ml	RT-PCR	ทุกวัน	45 นาที	700
-Platelet Concentrate(NAT)	Clotted Blood 3-5 ml		ทุกวัน	2 ชั่วโมง	600
-Fresh Frozen Plasma(NAT)	Clotted Blood 3-5 ml		ทุกวัน	60 นาที	650
-Aged Plasma(NAT)	Clotted Blood 3-5 ml		ทุกวัน	60 นาที	400
-Leukocyte Poored Blood(NAT)	Clotted Blood 3-5 ml		ทุกวัน	45 นาที	700
-Cryoprecipitate(NAT)	Clotted Blood 3-5 ml		ทุกวัน	60 นาที	600
-Heat treat Freez Dried Cryoprecipitate (HTFDC)	Clotted Blood 3-5 ml		ทุกวัน	60 นาที	1000
-LPPC(NAT)	Clotted Blood 3-5 ml		ทุกวัน	45 นาที	4300
-LDPRC(NAT)รวมค่า	Clotted Blood 3-5 ml		ทุกวัน	45 นาที	1800
Filtration Set					
-SDP(Single Donor Platelet Concentrate close system(NAT)	Clotted Blood 3-5 ml		ทุกวัน	45 นาที	8800

การบริการเบิกจ่ายวัสดุทางห้องปฏิบัติการ

บริการเบิกจ่ายวัสดุทางห้องปฏิบัติการจัดให้มีการเบิกจ่ายทุกวันศุกร์ โดยส่งใบเบิกตั้งแต่เวลา 8.00-12.00 น. และมารับของได้ตั้งแต่เวลา 13.30 น. เป็นต้นไป ที่ห้องเจาะเลือด อาคารผ่าตัดใหม่ ชั้น 1 โดยหน่วยเบิกจะต้องมีสมุดเบิกจ่ายประจำหน่วยงาน ในการเบิกแต่ละครั้งจะต้องมี

1. รายการที่เบิก
2. จำนวนที่เบิก
3. วัน เดือน ปีที่เบิก
4. ลายมือชื่อผู้มีอำนาจในการเบิกของหน่วยงาน

ห้องปฏิบัติการจะลงบัญชีไว้เป็นหลักฐาน และเซ็นกำกับกับการจ่ายทุกครั้งเพื่อตรวจสอบจำนวนการจ่ายในแต่ละเดือน เก็บเป็นสถิติสำหรับคำนวณค่าใช้จ่าย

อุปกรณ์ที่เบิกจ่าย ได้แก่

1. หลอดพลาสติก พร้อมจุกปิดเพื่อตรวจทางเคมีคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา และตรวจ X-matching
2. หลอดพลาสติก เพื่อหาน้ำตาลในเลือดพร้อมจุกปิด (Sodium fluoride tube)
3. ภาชนะเพื่อส่งตรวจปัสสาวะ
4. ภาชนะเพื่อส่งตรวจอุจจาระ
5. หลอดพลาสติก EDTA เพื่อตรวจ Complete Blood Count และ HbA_{1c}
6. หลอดพลาสติกสำหรับตรวจ ESR
7. ชุดดูดเสมหะ
8. PT,PTT Tube (3.2 % Sodium citrate)
9. น้ำยาเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ซึ่งจะมีกรด Hydrochloric สำหรับการตรวจหาสารเคมีทั่วไป หรือ สำหรับตรวจ VMA
10. กระดาษซับกรองตรวจ TSH และ PKU ในเด็กแรกเกิด
11. ขวด Hemoculture