
	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 1 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชิววิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏ์คม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

หัวข้อเรื่อง

หน้า

1	ความมุ่งหมาย ขอบข่าย คำจำกัดความ เอกสารอ้างอิง	4
2	ความรับผิดชอบ กระบวนการดำเนินงาน ข้อมูลกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	5
3	งานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่เปิดให้บริการ	6
4	อุปกรณ์ที่เตรียมให้ การเตรียมผู้ป่วย	7
5	การจัดเตรียมและเก็บสิ่งส่งตรวจ	7
6	วิธีเรียงลำดับการใส่หลอดเลือด	9
7	การให้บริการผู้ป่วยใน	10
8	การให้บริการผู้ป่วยนอก	13
9	การจัดการสิ่งส่งตรวจ	15
10	การรายงานผล	16
11	การเตรียมผู้ป่วย	17
12	เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	17
13	ขั้นตอนการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	19
14	การปฏิบัติเมื่อผู้ใช้บริการส่งด้วยวาจา	19
15	การปฏิบัติเมื่อผู้ใช้บริการขอผลด่วน	19
16	ตารางค่าวิกฤติ	20
17	ขั้นตอนการรายงานค่าวิกฤติ	22
18	การรายงานค่าความไม่แน่นอนในการวัด	22
19	การรายงานผลสารเสพติดในปัสสาวะ	23
20	Blood cold chain	24
21	วิธีปฏิบัติการขอ การรับ และการคืนโลหิต	24
22	การเจาะเลือด	26
23	การเก็บปัสสาวะ	28
24	การเก็บอุจจาระ	29
25	การเก็บเสมหะ	30
26	การเก็บตัวอย่างหนอง (Pus)	30
27	หนอง หรือ Discharge จากอวัยวะสืบพันธุ์	31
28	การเก็บและนำส่งน้ำจากช่องต่างๆของร่างกาย	31
29	การตรวจกลูโคสชนิดต่างๆ	32
30	การเก็บและเตรียมสิ่งส่งตรวจเพื่อการเพาะเชื้อ	32
31	การส่งตรวจห้องปฏิบัติการภายนอก	33
32	การส่งตรวจห้องปฏิบัติการพิเศษ	34
33	วิธีเก็บสิ่งส่งตรวจ Special Test	34

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 2 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายวชิรวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏ์ภูมิ เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

หัวข้อเรื่อง (ต่อ)


	หน้า
34 การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ Chromosome study	35
35 การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ Viral load, PCR	35
36 การเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ	36
37 การเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่มีความไวแสง	36
38 งานส่งตรวจทางเซลล์วิทยาและชิ้นเนื้อ	36
39 การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ Pap smear	37
40 งานส่งตรวจทางเซลล์วิทยาของน้ำเจาะจากร่างกาย	38
41 การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ FNA	39
42 ภาคผนวก	41

ภาคผนวก หน้า 42 – 50 ประกอบด้วย

รายการตรวจปริมาณตัวอย่างภาชนะเก็บตัวอย่าง ระยะเวลาตรวจวิธีวิเคราะห์ กำหนดระยะเวลาที่
ขอตรวจเพิ่มระยะเวลาเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อทวนสอบ **รายการทดสอบที่ส่งตรวจห้องปฏิบัติการรับตรวจต่อ**


หน้า 51 – 55 ประกอบด้วย

รายการตรวจปริมาณตัวอย่างภาชนะเก็บตัวอย่าง ระยะเวลาตรวจวิธีวิเคราะห์ กำหนดระยะเวลาที่
ขอตรวจเพิ่มระยะเวลาเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อทวนสอบ **รายการทดสอบที่เปิดให้บริการตรวจเอง**

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 3 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายวชิรวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏิกม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

บันทึกการใช้ประกาศ

แก้ไขครั้งที่	วันที่	รายละเอียดการแก้ไข
00	14 กรกฎาคม 2542	ประกาศใช้ระเบียบปฏิบัติฉบับร่าง
01	29 กรกฎาคม 2542	ประกาศใช้ระเบียบปฏิบัติฉบับแรก
02	17 กันยายน 2542	แก้ไขจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน
03	28 ตุลาคม 2542	แก้ไขเพิ่มเติมจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน
04	17 พฤศจิกายน 2542	แก้ไขเพิ่มเติมจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน
05	8 พฤษภาคม 2543	แก้ไขจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน
06	25 มกราคม 2544	แก้ไขจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน
07	5 พฤศจิกายน 2554	แก้ไขสารบัญ ค่าผิด เวลาและราคาในการตรวจ
08	17 กันยายน 2555	แก้ไขเนื้อหาให้สอดคล้องกับคำแนะนำจากการตรวจติดตามภายใน ตามมาตรฐาน ISO : 15189 เมื่อ 3 กรกฎาคม 2555
09	30 พฤษภาคม 2557	ปรับหน้าปก, หัวกระดาษ และเนื้อหาเพื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้นเพื่อขยายขอบข่าย การรับรอง ISO 15189 : 2012 และ Reaccreditation LA 2555 เปลี่ยน ผู้อำนวยการ จาก นพ.พรเทพ โชตชัยสุวรรณ เป็น นพ.ศิษฏิกม เบ็ญจจันทร์
10	30 เมษายน 2558	แก้ไขจากการตรวจประเมินของ สมป. และสภาเทคนิคการแพทย์
11	26 พฤษภาคม 2560	ปรับเอกสารให้เหมาะสม รวมเป็นคู่มือการให้บริการ
12	14 มิถุนายน 2562	แก้ไข คำวิฤติ เพิ่มรายการตรวจ ทบทวน เปลี่ยน Revision

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 4 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
		เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ		วันที่บังคับใช้
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์ ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์			14 มิถุนายน 2562
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจพันธ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ			

1.0 ความมุ่งหมาย (Purpose)

เพื่อให้บุคลากรของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทยและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอ นครไทย หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บส่งตรวจใช้เป็นระเบียบปฏิบัติในการปฏิบัติงาน ในการเก็บส่งตรวจ การเก็บรักษา และการนำส่งส่งตรวจมายังห้องปฏิบัติการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ซึ่งจะทำให้ได้ส่งตรวจที่มีคุณภาพ

2.0 ขอบข่าย (Scope)

ระเบียบปฏิบัตินี้จะครอบคลุมถึงวิธีปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย ซึ่งเริ่มตั้งแต่การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับเก็บส่งตรวจ การเตรียมผู้ป่วย การเก็บส่งตรวจ การรักษาและการนำส่งส่งตรวจ การลงบันทึกส่งส่งตรวจ และการรับรายงานผลซึ่งผ่านการตรวจสอบถูกต้อง เอกสารฉบับนี้ถือว่าเป็นระเบียบปฏิบัติของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ หากการส่งตรวจไม่เป็นไปตามระเบียบ ถือว่าการส่งตรวจไม่สมบูรณ์ จึงไม่รับทำการตรวจวิเคราะห์


3.0 คำจำกัดความ (Definition)

3.1 คำย่อ

- HN = Hospital number
- EDTA = Ethylene diamine tetraacetic acid
- °C = องศาเซลเซียส
- Hb = Hemoglobin
- NaF = Sodium fluoride
- CSF = Cerebrospinal fluid
- LFT = Liver function test
- LIS = Laboratory Information System

4.0 เอกสารอ้างอิง (References)

- 4.1 คู่มือการเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล (M – LAB – 01.001)
- 4.2 คู่มือการให้บริการบริษัท N health จำกัด
- 4.3 ISO 15189:2012 Medical Laboratories-Particular requirements for quality competence

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 5 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายวชิรวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

5.0 ความรับผิดชอบ (Responsibility)

- 5.1 แพทย์ หรือพยาบาล หรือนักเทคนิคการแพทย์ หรือเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่เก็บส่งส่งตรวจ ส่วนการนำส่งส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการนั้นมอบให้พนักงานช่วยเหลือคนไข้ หรือผู้ช่วยห้องปฏิบัติการรับผิดชอบ
- 5.2 นักเทคนิคการแพทย์ หรือเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือผู้ช่วยห้องปฏิบัติการ มีหน้าที่รับส่งส่งตรวจโดยตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของส่งส่งตรวจตามเกณฑ์การปฏิเสธส่งส่งตรวจ ลงแบบฟอร์มบันทึกการตรวจรับส่งส่งตรวจ
- 5.3 นักเทคนิคการแพทย์หรือเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์มีหน้าที่ตรวจวิเคราะห์ บันทึกผลและรายงานผล
- 5.4 นักเทคนิคการแพทย์ มีหน้าที่ตรวจสอบผลการตรวจและลงลายมือชื่อกำกับในใบรายงานผล

6.0 กระบวนการดำเนินงาน (Procedure)

ข้อมูลกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย

เวลาทำการ ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง

การติดต่อกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

ตั้งอยู่ที่ ห้องหมายเลข 5 ชั้น 1 อาคารผู้ป่วยนอกโดยมีห้องบริการสำหรับการติดต่อ เจาะเลือด และเก็บตัวอย่าง

ที่อยู่ทางไปรษณีย์

ห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย

111 หมู่ 7 ถนน อุดรดำริห์ ตำบลนครไทย


อำเภอ นครไทย จังหวัดพิษณุโลก 65120

หมายเลขโทรศัพท์ (055) 389060, 389061 ต่อ 108, 109 และ 118

หมายเลขโทรสาร (055) 389015

เบอร์ติดต่อภายในบริการสอบถามข้อมูล/ สอบถามผลการตรวจ

- สอบถามข้อมูลห้องเจาะเลือด และการรับ-ส่งตัวอย่าง กค 108
- สอบถามข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ กค 108
- สอบถามข้อมูลงานธนาคารเลือด/โลหิตวิทยา กค 818
- สอบถามข้อมูลงานธุรการ กค 109

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 6 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชริวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏ์คม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

งานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์รับผิดชอบงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการตามสาขาการตรวจวิเคราะห์ 6 สาขา ดังนี้

1. งานเคมีคลินิก

มีหน้าที่บริการทางห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์สารเคมีในสิ่งส่งตรวจชีววัตถุ (เช่น เลือด ปัสสาวะ) เพื่อให้ทราบถึงภาวะการทำงานของอวัยวะต่างๆในร่างกาย

2. งานจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก

มีหน้าที่ให้บริการทางห้องปฏิบัติการโดยใช้กล้องจุลทรรศน์เพื่อหาความผิดปกติในปัสสาวะ อุจจาระ น้ำจากส่วนต่างๆของร่างกาย ทั้งขนาด รูปร่าง ปริมาณ หรือองค์ประกอบทางเคมี

3. งานโลหิตวิทยา

มีหน้าที่ให้บริการทางห้องปฏิบัติการโดยใช้กล้องจุลทรรศน์ น้ำยา และเครื่องมือ เพื่อหาความผิดปกติในเลือด ทั้งขนาด รูปร่าง ปริมาณ หรือองค์ประกอบทางเคมี

4. งานจุลชีววิทยา


มีหน้าที่ให้บริการทางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์หาเชื้อจุลชีพที่ทำให้เกิดโรคและพยาธิสภาพ และให้บริการส่งต่อเพื่อวิเคราะห์หาเชื้อโดยการเพาะเลี้ยงเชื้อและทดสอบการดื้อยาของเชื้อ

5. งานภูมิคุ้มกันวิทยา

มีหน้าที่ให้บริการทางห้องปฏิบัติการเพื่อทดสอบภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อโรคต่างๆ โดยใช้หลักการปฏิกิริยาแอนติเจนและแอนติบอดี

6. งานธนาคารเลือด

มีหน้าที่ให้บริการโลหิตโดยการจัดการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต ดำเนินการเกี่ยวกับการตรวจความปลอดภัยจากการติดเชื้อของโลหิต การรับบริจาคโลหิตในโรงพยาบาลร่วมกับเจ้าหน้าที่ตักอูบตีเหตุฉุกเฉินและงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาโลหิต ตรวจทางห้องปฏิบัติการหาความเข้ากันได้ของโลหิตให้กับผู้ป่วย ตรวจความเข้ากันได้ของเลือด ตรวจหาหมู่เลือดระบบ ABO, Rh

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 7 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกร ทอรัักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

อุปกรณ์ที่เตรียมให้

1. หลอด EDTA (จุกสีม่วง), Clotted blood (จุกสีแดง), หลอด Lithium heparin (จุกสีเขียว), หลอด 3.2% Sodium citrate (จุกสีฟ้า) และหลอด NaF (จุกสีเทา)
2. ขวด Hemoculture สำหรับผู้ใหญ่ (ขวดฝาสีเขียว), สำหรับเด็ก (ขวดฝาสีเหลือง)
3. ขวด sterile สำหรับใส่ปัสสาวะส่งเพาะเชื้อ, เสมหะเพาะเชื้อ
4. ครอบป้องกันใส่ปัสสาวะ UA (ฝาเหลือง)
5. ครอบป้องกันใส่เสมหะ (ขนาดเล็ก, ฝาเหลืองแบบเกลียว)
6. ครอบป้องกันใส่อุจจาระ (สีเทา ฝาทึบ) มีซ้อน
7. Stuart transport medium (จุกสีขาวหรือสีน้ำเงิน), Cary Blair Transport media (จุกสีแดง)
8. แบบฟอร์มการส่งตรวจชนิดต่างๆ เช่น Hematology, Chemistry, Microscopy, Immunology, Microbiology และ Cross-matching (กรุณาให้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อประกอบการแปลผล)


การเตรียมผู้ป่วย

ในการเก็บสิ่งส่งตรวจจำเป็นต้องคำนึงถึงการเตรียมผู้ป่วยเป็นอย่างดี การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือดก่อให้เกิดอาการเจ็บตึงนั้นการขอความยินยอมจากผู้ป่วยเป็นสิ่งที่จำเป็นการ **ประเมินข้อบ่งห้ามต่างๆ** เช่น ภาวะเลือดออกง่าย จำเป็นต้องกระทำอย่างรอบคอบ ก่อนการเก็บสิ่งส่งตรวจต้องอธิบายขั้นตอนและขอความยินยอมผู้ป่วยก่อนเสมอ ดังนี้

1. การเตรียมทางด้านจิตใจต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเช่น วัตถุประสงค์ในการตรวจทดสอบ ความรู้สึกขณะจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ และการบอกข้อมูลแก่ผู้ป่วยจะช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้
2. การเตรียมด้านร่างกายต้องมีการแนะนำให้ผู้ป่วยเตรียมตัวล่วงหน้าสำหรับการตรวจบางชนิดเช่น
 - กรณีตรวจน้ำตาลผู้ป่วยต้องอดอาหารข้ามคืนอย่างน้อย 6 - 8 ชั่วโมง
 - กรณีตรวจระดับไขมันผู้ป่วยต้องอดอาหารข้ามคืนอย่างน้อย 8 - 12 ชั่วโมง

การจัดเตรียมและเก็บสิ่งส่งตรวจ


1. ตรวจสอบรายละเอียดตามคู่มือการให้บริการตรวจวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการเพื่อเตรียมอุปกรณ์ในการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้องและเพียงพอ ในกรณีเป็นการตรวจทดสอบพิเศษหรือไม่แน่ใจสามารถติดต่อสอบถามมายังห้องปฏิบัติการก่อน และเลือกแบบฟอร์มการส่งตรวจให้ตรงกับรายการตรวจ
2. ระบุชื่อเจ้าของสิ่งส่งตรวจ ชื่อหอผู้ป่วย ชนิดของสิ่งส่งตรวจ วันที่เก็บสิ่งส่งตรวจ และรายการทดสอบบนภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจทุกครั้งอย่างชัดเจน
3. กรณีที่สิ่งส่งตรวจต้องใช้สารกันเลือดแข็ง หรือ preservatives ต้องผสมให้เข้ากันโดยกลับหลอดขึ้นลงไปมา ประมาณ 5 - 10 ครั้ง และตรวจสอบให้มั่นใจว่าเข้ากันดี เพื่อเก็บรักษาตัวอย่างได้เหมาะสมกับการทดสอบ
4. เลือกภาชนะสำหรับบรรจุสิ่งส่งตรวจให้เหมาะสมกับการทดสอบ โดยดูจากชนิดของสิ่งส่งตรวจในรายการทดสอบที่ต้องการ

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 8 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายวชิรวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏ์ภูมิ เบ็ญจขันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		







5. ติดป้ายชื่อบนสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดฝาภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจว่าสนิทแน่นหรือพันพาราฟิล์มเพื่อป้องกันการรั่วซึม และระยะเวลาในการเก็บสิ่งส่งตรวจนั้นๆ
6. ระบุรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับเงื่อนไขการขอรับบริการพิเศษลงบนใบนำส่ง เช่น การขอผลด่วน การขอให้รายงานผลทางโทรศัพท์โดยระยะเวลาที่ต้องการ เป็นต้น
7. จัดเก็บสิ่งส่งตรวจไว้ในอุณหภูมิและสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมตามวิธีการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ เพื่อจัดส่งสิ่งส่งตรวจมายังห้องปฏิบัติการ
8. นำส่งสิ่งส่งตรวจพร้อมใบนำส่ง ที่ระบุรายละเอียดที่ต้องการตรวจวิเคราะห์
9. ทิ้งวัสดุมีคม (เข็มหรือ lancet) ลงภาชนะบรรจุของมีคม เก็บอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ ถอดถุงมือ และล้างมือทันที

ชนิดของตัวอย่างเลือดและสารกันเลือดแข็ง


1. **Clotted blood** คือเลือดที่เกาะเก็บโดยไม่ใส่สารกันเลือดแข็ง (ฝาสีแดง)
2. **EDTA blood** คือเลือดที่เกาะเก็บโดยใช้สาร EDTA Ethyl diamine tetraacetic acid เป็นสารกันเลือดแข็ง (ฝาสีม่วง)
3. **Citrate blood** คือเลือดที่เกาะเก็บโดยใช้สาร Trisodium citrate เป็นสารกันเลือดแข็ง โดยใช้ 3.8 % sodium citrate 1 ส่วนต่อเลือด 9 ส่วน (ฝาสีฟ้า)
4. **Heparinized blood** คือเลือดที่เกาะโดยใช้สาร heparin เป็นสารกันเลือดแข็ง (ฝาสีเขียว)
5. **NaF blood** คือเลือดที่เกาะเก็บโดยมี sodium fluoride เป็นสารกันเลือดแข็ง (ฝาสีเทา)

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 9 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
		เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ		
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏ์คม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

วิธีเรียงลำดับการใส่เลือดตามชนิดของ Tube เลือด

ลำดับการใส่เลือด	ชนิดของ Tube เลือด	สีฝาจุก	ภาพตัวอย่าง
1	ขวดสำหรับการเพาะเชื้อ Hemoculture	สีเขียว (ผู้ใหญ่) ใส่เลือด 8-10 ml. สีเหลือง (เด็ก) ใส่เลือด 1-3 ml.	
2	3.2% Na citrate สำหรับการทดสอบ Coagulation หรือ PT, INR, PTT เป็นต้น *ข้อควรระวัง ห้ามให้ปลาย Syringe โดนสารกันเลือดแข็งในหลอด**	สีฟ้า ใส่เลือดปริมาณ 2.7 ml. **ต้องใส่ให้ได้ปริมาณตามข้างหลอด**	
3	Clotted blood สำหรับตรวจงานเคมีคลินิก (Chemistry) เช่น BUN, Creatinine, E'lyte, Uric acid, LFT, Lipid profile, Calcium, Phosphorus, Magnesium เป็นต้น และงานภูมิคุ้มกันวิทยา (Immunology) เช่น CA marker, Hepatitis profile, Thyroid, RF, Anti-HIV เป็นต้น	งานส่ง Out lab เช่น ANA, Anti-DNA, Beta-HCG, Dilantin, Prolactin, Cortisol, Ferritin, Melioidosis AFP, PSA, CEA, Phenobarbital, IPTH เป็นต้น	สีแดง ใส่เลือด ปริมาตร 3-4 ml.
4	Heparin สำหรับตรวจ Cardiac marker เช่น CK-MB, Trop-I, Myoglobin	สีเขียว ใส่เลือดปริมาณ 4 ml.	
5	K2EDTA หลอดยาว ขนาด 5 ml สำหรับการทดสอบ Viral load	สีม่วง ใส่เลือดปริมาณ 5 ml.	
6	EDTA สำหรับตรวจ CBC, Hb typing, Malaria, Microfilaria, ESR, Reticulocyte, DCIP, G-6-PD, Dengue Screening, HbA1c, CD-4, Blood ketone และ งานธนาคารเลือด ในการขอเลือด Crossmatching เป็นต้น	สีม่วง ใส่เลือดปริมาณ 3 ml.	
7	NaF สำหรับตรวจน้ำตาลในเลือด และ Alcohol ในเลือด	สีเทา ใส่เลือดปริมาณ 3 ml.	

****ผสมเลือดด้วยการกลับหลอด ไป-มา 5-10 ครั้ง ห้ามเขย่า****


	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 10 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
		เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชิววิทย์ กลมเกลียว ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ		
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์ ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
	ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบญจพันธ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

หมายเหตุ : ควรหลีกเลี่ยงการเกิด Hemolysis ของเลือด ซึ่งอาจมีสาเหตุเกิดจาก

- ใช้เข็มเจาะเลือดที่มีขนาดเล็กเกินไป ควรใช้เข็มที่มีขนาดเหมาะสม เช่น เบอร์ 20 – 21
- ดันลูกสูบขณะถ่ายเลือดจากกระบอกฉีดยาใส่ภาชนะแรงเกินไป
- เขย่าเลือดที่อยู่ในหลอดแรงเกินไปแทนที่จะกลับหลอดคว่ำไปมาเบาๆ
- ขณะเจาะเลือดดึงลูกสูบเพื่อให้เลือดเข้าสู่กระบอกฉีดยาแรงเกินไป
- หลังจากเจาะเลือดมาใหม่ๆ รีบปั่นแยกเลือดเร็วเกินไป โดยที่ยังไม่ได้ปล่อยให้เลือดแข็งตัวอย่างสมบูรณ์ ซึ่งโดยปกติเลือดจะแข็งตัวภายในเวลา 30 – 45 นาที ยกเว้นผู้ป่วยรับประทานยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดหรือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในกระบวนการแข็งตัวของเลือดจะใช้เวลานานกว่าปกติ
- รีบเจาะเลือดเร็วเกินไป โดยที่แอลกอฮอล์บริเวณที่เจาะเลือดยังไม่แห้ง
- บีบเค้นบริเวณที่เจาะเลือด เช่น นิ้วมือ หรือส้นเท้ามากเกินไปในการเจาะเลือด

6.1 การให้บริการผู้ป่วยใน

- 6.1.1 เจ้าหน้าที่งานผู้ป่วยในนำส่งตัวอย่างส่งตรวจห้องปฏิบัติการ โดยให้ใส่ตัวอย่างในกระติกสำหรับส่งตรวจ เพื่อป้องกันอันตรายจากการติดเชื้อโรคและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- 6.1.2 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการรับใบนำส่งตรวจหรือบันทึกการส่งตรวจ และสิ่งส่งตรวจจากหอผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยบนฉลากติดภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจ ชนิดและสภาพสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้องตรงกันกับใบนำส่งตรวจและ “ทะเบียนรับสิ่งส่งตรวจ (F-LAB-01.007)”
- 6.1.3 กรณีไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม จะปฏิเสธการรับสิ่งส่งตรวจ และบันทึกสาเหตุการปฏิเสธลงในใบนำส่งตรวจและ “แบบบันทึกการปฏิเสธตัวอย่าง (F-LAB-01.008)” แล้วส่งคืนสิ่งส่งตรวจพร้อมใบนำส่งตรวจแก่เจ้าหน้าที่ที่นำส่งสิ่งส่งตรวจ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทำการแก้ไขต่อไป
- 6.1.4 ตรวจสอบระยะเวลาที่เก็บสิ่งส่งตรวจจนกระทั่งถึงเวลาที่ส่งสิ่งส่งตรวจถึงห้องปฏิบัติการ เพื่อพิจารณาถึงการเสื่อมสภาพของสิ่งส่งตรวจ และการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ
- 6.1.5 กรณีถูกต้อง ให้ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการลงชื่อผู้รับสิ่งส่งตรวจลงใน “ทะเบียนรับสิ่งส่งตรวจ (F-LAB-01.007)”
- 6.1.6 การขอตรวจเพิ่มเติม กรณีขอเพิ่ม Lab หรือตรวจซ้ำโดยใช้ตัวอย่างส่งตรวจเดิม ให้เจ้าหน้าที่ตึกผู้ป่วยในโทรศัพท์ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เบื้องต้นเพื่อตรวจสอบว่าตัวอย่างเดิมนั้นยังมีเหลือเพียงพอที่จะใช้ตรวจใหม่ได้หรือไม่ โดยระบุ ชื่อ-สกุล อายุ HN. ตึกผู้ป่วย และวันที่ส่งตรวจครั้งสุดท้าย หลังจากเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการตรวจสอบแล้ว ถ้าพบว่าตัวอย่างเดิมนั้นยังสามารถใช้ได้และมีปริมาณเพียงพอ ให้โทรแจ้งกลับไปยัง เจ้าหน้าที่ตึกผู้ป่วยเพื่อให้ดำเนินส่งรายการตรวจที่ขอเพิ่มลงในระบบคอมพิวเตอร์ HOSXP โดยไม่ต้องส่งใบนำส่งมาที่ห้องปฏิบัติการอีก หรือการส่งตรวจบางรายการเช่นการส่งตรวจทางพยาธิวิทยา ขึ้นเนื้อ ให้ส่งใบนำส่งตรวจที่กรอกรายละเอียดครบถ้วนส่งมาใหม่ โดยระบุข้อความบนใบนำส่งตรวจว่า “ใช้ตัวอย่างเดิมเมื่อวันที่.....” หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการผู้รับแจ้งจะทำการบันทึกลงใน “แบบฟอร์มบันทึกการขอส่งตรวจเพิ่ม / ซ้ำ (F-LAB-01.017)”

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 11 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายวชิรวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏิกม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

6.1.7 กรณีผลการตรวจวิเคราะห์สูลูหาย ให้พยาบาลประจำตีผู้ป่วยสามารถปรีนใหม่ได้จาก HOSXP หรือหากต้องการจากห้องปฏิบัติการ ให้แจ้งความประสงค์ต่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเพื่อขอคัดลอกผลใหม่ โดยให้ระบุรายละเอียดผู้ป่วย ดังนี้ ชื่อ-สกุล, H.N., อายุ, ward, วันที่ส่งตรวจ และชนิดของ test ที่ต้องการทราบให้เจ้าหน้าที่ ห้องปฏิบัติการทำการคัดลอกผลใหม่ให้โดยการพรีนผลการตรวจจากระบบ LIS

วิธีนำส่งตัวอย่าง

นำส่งตัวอย่างส่งตรวจห้องปฏิบัติการ โดยให้ใส่ตัวอย่างในกระติกสำหรับส่งตรวจ ที่มีสัญลักษณ์ Biological hazard เพื่อป้องกันอันตรายจากการติดเชื้อโรคและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ


วิธีปฏิบัติในการนำส่งตัวอย่าง

บรรจุเลือดในหลอดเลือดที่ต้องการตรวจตามวิธีเรียงลำดับการใส่เลือดตามชนิดของ Tube เลือด ปิดฝาให้แน่นหรือพันด้วยพาราฟิล์ม บรรจุหลอดส่งตรวจลงใน Rack ในกระติกสำหรับนำส่งตรวจตัวอย่าง



นำสิ่งส่งตรวจทั้งหมด (ในกรณีแล็บ Emergency ต้องเขียน E ติด Tube เลือด เขียนรายการตรวจมาด้วย) ใส่ในกระติกสำหรับส่งสิ่งส่งตรวจแล้วปิดฝากระติก นำส่งห้องปฏิบัติการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์



	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 12 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
		เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชिरวิทย์ กลมเกลียว ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์ ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏิกม เบ็ญจจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ			14 มิถุนายน 2562

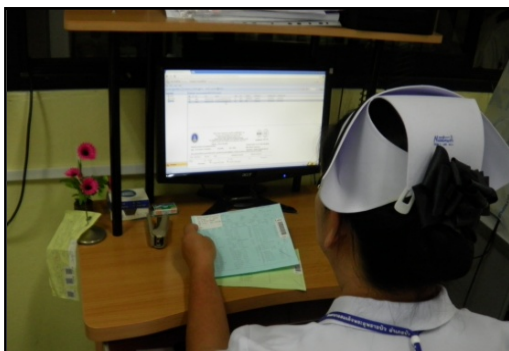
ขั้นตอนการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์



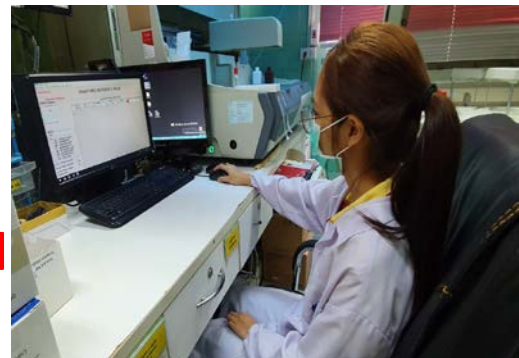
1. ห้องปฏิบัติการจะตรวจรับ / ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ




2. เตรียมสิ่งส่งตรวจและดำเนินการตรวจวิเคราะห์



4. สามารถพิมพ์ใบรายงานผลผ่านระบบ HOSXP ณ หน่วยงานที่ส่งตรวจ



3. ลงผลการทดสอบในระบบ LIS และตรวจสอบความถูกต้อง

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 13 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	วันที่บังคับใช้
	ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ	14 มิถุนายน 2562

ขั้นตอนการรับส่งตรวจ

กรณีผู้ป่วยห้องฉุกเฉินและผู้ป่วยใน

1. ตรวจสอบสิ่งส่งตรวจและรายการตรวจวิเคราะห์กับสมุดนำส่งและแบบบันทึกการลงรับส่งตรวจ (F-lab-01.007)
2. ทำการตรวจสอบอีกครั้งเมื่อลงรับในระบบ HOSXP
3. นำเลือดไปปั่นหรือเตรียมสิ่งส่งตรวจ แล้วนำส่งที่จุดตรวจวิเคราะห์แต่ละงาน
4. ผู้ตรวจวิเคราะห์ทำการตรวจสอบที่สอดคล้องกับระบบ LIS อีกครั้งก่อนทำการตรวจและรายงานผล

6.2 บริการผู้ป่วยนอก

6.2.1 ผู้ป่วยยื่นใบนำทางใบนัดในตะกร้ายื่นบัตรที่หน้าห้องเจาะเลือดหมายเลข 5

6.2.2 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการรับบัตรแจ้งรายการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และดำเนินการดังนี้

6.2.2.1 สํารวจรายการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการโดยละเอียด (ใบแจ้งรายการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและใน Computer ระบบ HOSXP ให้ถูกต้องตรงกัน)


- กรณีอ่านรายการส่งตรวจไม่ชัดเจนหรือไม่ตรงกันกับรายการส่งตรวจในคอมพิวเตอร์ ระบบ HOSXP ให้ เจ้าหน้าที่ติดต่อแพทย์ผู้ส่งตรวจ เพื่อทราบรายการการตรวจที่ชัดเจนและแก้ไขให้ถูกต้อง
- กรณีไม่มีรายการส่งตรวจปรากฏใน Computer ให้สอบถามผู้ป่วยถึงการเข้าพบแพทย์ หรือพยาบาล ตลอดจนการส่งตรวจที่ผู้ป่วยได้รับแจ้งให้มาตรวจ จากนั้นแนะนำให้ผู้ป่วยกลับไปยังจุดงานที่ได้รับแจ้งให้มาตรวจเพื่อระบุรายการส่งตรวจ
- กรณีส่งตรวจ Anti - HIV ให้ส่งผู้ป่วยเข้ารับคำปรึกษา ณ ห้องให้คำปรึกษา เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาเป็นผู้เขียนใบนำส่งตรวจ Immunology (F - LAB - 02.04.003) และดำเนินการเจาะเลือดให้เสร็จสิ้นที่ห้องให้ คำปรึกษา ก่อนนำส่งตัวอย่างมายังห้องรับตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นการรักษาความลับของผู้ป่วย

6.2.2.2 กรณีที่ต้องเจาะเก็บตัวอย่างจากเลือด เมื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการบันทึกรับแล็บในคอมพิวเตอร์ ระบบ HOS XP ระบบจะพิมพ์สติ๊กเกอร์บาร์โค้ดให้อัตโนมัติจำนวน 1 ชุด มี 2 ด้าน คือด้านที่มีบาร์โค้ด และด้านที่ไม่มีบาร์โค้ด โดยมีรายละเอียดของผู้ป่วย ชื่อ-สกุล, HN., Ward, หมายเลขการตรวจวิเคราะห์, รายการส่งตรวจ, เวลา และวันที่เก็บสิ่งส่งตรวจ

- สติ๊กเกอร์ จะนำมาใส่หมายเลขแล็บ (Lab No.) โดยอัตโนมัติจาก LIS จากนั้นส่วนที่มีบาร์โค้ด เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะนำมาติดในหลอดเลือด ส่วนด้านที่ไม่มีบาร์โค้ด จะนำไปติดใบนำส่งตรวจ/บันทึกรายชื่อผู้รับบริการในแต่ละงาน เพื่อตรวจสอบรายการที่มีการส่งตรวจให้ถูกต้องครบถ้วน ตรงกันกับใบส่งตรวจ และรายการที่ระบุในคอมพิวเตอร์ระบบ HOSXP
- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจึงเจาะเก็บโลหิตจากผู้ป่วยนอก

6.2.2.3 กรณีที่ตัวอย่างไม่ใช่การเจาะเลือด เช่น การเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อ (Leprosy) ตัวอย่างผิวหนัง และ Pus จากบาดแผล ปัสสาวะ อุจจาระ และเสมหะ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการดำเนินการดังนี้

- สติ๊กเกอร์ จะมีหมายเลขแล็บ (Lab No.) โดยอัตโนมัติจาก LIS ทั้งสองข้าง

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 14 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

- ตรวจสอบความถูกต้องของ รายการที่มีการส่งตรวจให้ถูกต้องครบถ้วนตรงกันกับใบส่งตรวจและรายการที่ระบุในคอมพิวเตอร์ระบบ HOSXP
- สติ๊กเกอร์ที่ไม่มีบาร์โค้ดให้นำมาติดภาชนะสำหรับเก็บส่งตรวจให้ครบถ้วนตามรายการส่งตรวจ
- ให้ภาชนะเก็บตัวอย่างตรวจพร้อมทั้งให้คำแนะนำในการเก็บและสถานที่เก็บตัวอย่างตรวจแก่ผู้ป่วย
- เจ้าหน้าที่ห้องเจาะเลือดนำตัวอย่างที่ได้รับ ส่งไปที่จุดรับตัวอย่างของห้องตรวจวิเคราะห์

6.2.2.4 เจ้าหน้าที่ห้องตรวจวิเคราะห์รับตัวอย่างรับใบนำส่งตรวจ และสิ่งส่งตรวจ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยบนฉลากติดภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจ ชนิดและสภาพสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้องตรงกันกับใบนำส่งตรวจกรณีไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม จะปฏิเสธการรับสิ่งส่งตรวจและบันทึกสาเหตุการปฏิเสธลงในใบนำส่งตรวจ และ “แบบบันทึกการปฏิเสธตัวอย่าง (F-LAB-01.008)” แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ห้องเจาะเลือด ที่นำส่งสิ่งส่งตรวจเพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทำการแก้ไขต่อไป

6.2.2.5 หากไม่สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจได้ ให้ระบุเหตุผลลงใน “ใบนำส่งสิ่งส่งตรวจ” ของแต่ละงานหรือใบนำทาง และในใบส่งตรวจในรายการซึ่งต้องใช้สิ่งส่งตรวจนั้น ก่อนส่งผู้รับบริการไปยังหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

6.2.2.5 ให้ผู้รับบริการรอผลที่หน้าห้องปฏิบัติการพร้อมแจ้งระยะเวลารอคอยตาม “CF-LAB-062 การประกันระยะเวลารอคอย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ” ในกรณีการทดสอบที่ใช้เวลานานและผู้รับบริการต้องรับบริการจากหน่วยงานอื่นๆด้วยให้แนะนำไปจุดบริการนั้นๆก่อนโดยไม่ต้องรอรับผลการตรวจหน้าห้องปฏิบัติการ

2.2.2.6 กรณีมีการนัดฟังผลการตรวจวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่จุดบริการที่เกี่ยวข้องจะให้แจ้งกำหนดนัดให้ผู้ป่วยทราบ โดยจะนัดให้สอดคล้องกับเวลาใน “CF-LAB-062 การประกันระยะเวลารอคอย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ”


2.2.2.7 กรณีผู้ป่วยในแรกรับ ตักผู้ป่วยนอกจะดำเนินการส่งผู้รับบริการไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยจะส่งผู้ป่วยมาเก็บตัวอย่างที่ห้องปฏิบัติการก่อน

2.2.2.8 นำตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเข้าสู่กระบวนการเตรียมตัวอย่างสิ่งส่งตรวจและกระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

กรณีผู้ป่วยนั่งรถเข็น – เติง

กรณีผู้ป่วยนั่งรถเข็น มารับบริการเจาะเลือดที่ห้องเจาะเลือด ให้ผู้ป่วยหรือญาติปฏิบัติตามขั้นตอนข้อ 6.1.1 พร้อมแจ้งเจ้าหน้าที่ห้องเจาะเลือด กำหนดจุดเจาะเลือด กรณีผู้ป่วยนั่งรถเข็นมารับบริการเจาะเลือดคือ บริเวณในห้องเจาะเลือด โดยเข็นรถเข็นเข้ามาในห้องเจาะเลือดแล้วปิดประตู

กรณีผู้ป่วยเตียงนอน ให้เข็นไปที่จุดแยกตรวจของ OPD. ให้พยาบาลเป็นผู้เจาะเก็บมาส่งที่ห้องเบอร์ 5 เมื่อผลตรวจวิเคราะห์ออกให้เจ้าหน้าที่ตรวจวิเคราะห์แจ้งพยาบาลหน้าห้องตรวจ

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 15 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายวชิรวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏิกม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

6.1 การจัดการสิ่งส่งตรวจ

6.3.1 ก่อนการตรวจวิเคราะห์


เมื่อมีการส่งสิ่งส่งตรวจมาถึงห้องปฏิบัติการ โดยทั่วไปห้องปฏิบัติการจะดำเนินการตรวจทันที เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของสิ่งส่งตรวจ ในกรณีที่เป็นการส่งตรวจหน่วยงานภายนอก ห้องปฏิบัติการจะทำการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจตามวิธีการและตามชนิดสิ่งส่งตรวจที่ต้องนำส่งตรวจ เช่น การแช่แข็งซีรัม การเก็บรักษาเลือดผสมสารกันเลือดแข็ง EDTA ในตู้เย็นอุณหภูมิ 2-8 °C สำหรับการส่งตรวจ Hb typing หรือการเก็บเลือดครบส่วนในการส่งตรวจทางธนาคารเลือด เป็นต้น

6.3.2 หลังการตรวจวิเคราะห์

เมื่อทำการตรวจวิเคราะห์เสร็จสิ้น ห้องปฏิบัติการมีการเก็บสิ่งส่งตรวจไว้ในระยะเวลาที่เหมาะสมตามชนิดของสิ่งส่งตรวจเพื่อการทดสอบซ้ำ หรือการตรวจสอบเพิ่มเติมในสิ่งส่งตรวจเดิม เมื่อมีการร้องขอ หรือกรณีมีปัญหา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจ

ชนิดของสิ่งส่งตรวจ	จำนวนวันที่เก็บรักษา	อุณหภูมิที่เก็บ
Clotted blood	7 วัน	2-8 °C
Clotted blood สำหรับตรวจ Anti -HIV	7 วัน	2-8 °C
Lithium Heparin blood	7 วัน	2-8 °C
EDTA blood	7 วัน	2-8 °C
CSF/ Body fluid	1 วัน	อุณหภูมิห้อง
Clotted blood สำหรับตรวจ cross-match	7 วัน	2-8 °C
Slide Gram's stain, Wright's stain	7 วัน	อุณหภูมิห้อง
Slide CBC	7 วัน	อุณหภูมิห้อง
Slide sputum AFB	7 วัน	อุณหภูมิห้อง
Sputum	2 วัน	2-8 °C
Stool	1 วัน	อุณหภูมิห้อง
Urine	1 วัน	อุณหภูมิห้อง
Urine Amphetamine	1 เดือน	2-8 °C

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 16 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกร ทอรัักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏ์คม เบ็ญจันต์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

6.4 การรายงานผล

6.4.1 กรณีหน่วยงานภายใน

ผู้ป่วยนอกที่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป ส่งมอบผลการตรวจวิเคราะห์โดยแพทย์หรือพยาบาลหน้าห้องตรวจสามารถดูรายงานผลการตรวจผ่านระบบคอมพิวเตอร์โปรแกรม HOSXP

6.4.2 กรณีส่งตรวจ Anti-HIV

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ให้ผู้ให้คำปรึกษาในการตรวจ Anti-HIV เท่านั้นโดยรายงานทาง LIS ส่งเข้า HOSXP ซึ่ง ผู้ให้คำปรึกษาจะมีรหัสผ่านเฉพาะอยู่

6.4.3 กรส่งตรวจ Anti-HIV ของผู้ป่วยที่เป็น PSY


ส่งมอบผลการตรวจวิเคราะห์ให้ผู้ให้คำปรึกษาผู้ป่วยโดยการนำผลการตรวจใส่ซองปิดผนึกและ ให้เจ้าหน้าที่ประจำตึกที่ผู้ป่วยพักรักษาตัวอยู่ พร้อมเซ็นชื่อรับไปใน “F-LAB-02.04.002 แบบบันทึกการรับส่งตรวจ และรับผล Anti-HIV, PSY, PEP”

6.4.2 กรณีจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ให้บริการ รายงานผลการตรวจผ่านระบบคอมพิวเตอร์โปรแกรม HOSXP โดยผู้รับผิดชอบจะมีรหัสเข้าดูเฉพาะ

การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางโทรศัพท์

ในการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ กรณีที่ต้องการทราบผลการตรวจวิเคราะห์โดยเร่งด่วน หรือทันทีเมื่อทำการตรวจวิเคราะห์เสร็จสิ้นเพื่อประโยชน์ในการรักษาได้ทันการณ์ หรือตรวจวิเคราะห์พบค่าวิกฤติทำให้มีการสอบถามและรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางโทรศัพท์ห้องปฏิบัติการ จึงกำหนดแนวทางปฏิบัติในการรายงานผลทางโทรศัพท์ โดยพิจารณาตามความ จำเป็นสิทธิและความลับของผู้ป่วย ดังนี้

- กรณีสอบถามผลการตรวจ เมื่อโทรศัพท์ติดต่อขอทราบผลการตรวจวิเคราะห์ของผู้ป่วยใน test ต่างๆ โปรดแจ้ง ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงานของผู้ขอทราบผลฯ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ต้องการให้แจ้งผลกลับ
- เมื่อ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ค้นหาผลการตรวจเสร็จสิ้นแล้วจะโทรศัพท์แจ้งผลการตรวจไปยังหมายเลขที่ผู้ติดต่อแจ้งไว้ และขอพูดกับเจ้าหน้าที่ประจำตึกที่แจ้งชื่อไว้ตามข้อ 6.5.1
- เมื่อแจ้งผลด่วนให้แจ้งว่า “ลงผลในระบบแล้ว” ผู้รายงานผลจะทวนชื่อ-สกุล ผู้รายงานให้ทราบอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการสอบถามเมื่อมีข้อสงสัย แต่ไม่แจ้งเป็นผลวิเคราะห์เพื่อป้องกันการสื่อสารผิดพลาด
- กรณีตรวจพบค่าวิกฤติ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะโทรศัพท์แจ้งผลการตรวจวิเคราะห์ไปยังหมายเลขตึกที่ผู้ป่วยพักรักษาตัวอยู่
- หลังจาก เจ้าหน้าที่ ห้องปฏิบัติการแจ้งผลทางโทรศัพท์แล้ว ผู้แจ้งจะบันทึกการรายงานฯ ลงใน “แบบบันทึกการรายงานผลทางโทรศัพท์ (F-LAB-01.015)” ส่วน แบบบันทึกการรายงานค่าวิกฤติ ให้รายงานใน ระบบ LIS Smart Link เพื่อทวนสอบกรณีเกิดปัญหาการรับข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ผิดพลาด หากเป็นผลที่ไม่สามารถบันทึกในระบบ LIS Smart Link ให้ลงบันทึก “F-LAB-01.016 บันทึกการแจ้งค่าวิกฤติ ทางโทรศัพท์ - บันทึกใน Smart ไม่ได้”
- ไม่รายงานผลการตรวจ Anti-HIV ทางโทรศัพท์

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 17 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกร ทงรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจันต์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

ห้องปฏิบัติการจะตรวจสอบคุณภาพสิ่งส่งตรวจว่าเหมาะสมสำหรับการตรวจวิเคราะห์หรือไม่ โดยอาศัยเกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจดังนี้

1. สิ่งส่งตรวจไม่มีข้อมูล หรือมีข้อมูลไม่ถูกต้อง เช่น


- 1.1 สิ่งส่งตรวจที่ไม่มีการติดป้ายระบุตัวผู้ป่วย เช่น ไม่มีชื่อ-นามสกุล H.N. หรือ ไม่ติด Barcode number
- 1.2 สิ่งส่งตรวจที่ไม่มีการระบุสถานที่ส่งตรวจ หรือการทดสอบที่ต้องการ
- 1.3 สิ่งส่งตรวจมีข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ครบ หรือไม่ชัดเจน เช่น ชื่อ นามสกุล H.N. และ/หรือ Barcode number ของใบส่งตรวจ / ข้อมูล หรือในใบส่งตรวจไม่ตรงกับสิ่งส่งตรวจ
- 1.4 คำขอส่งตรวจการทดสอบไม่ชัดเจน
- 1.5 มีใบส่งตรวจ แต่ไม่มีสิ่งส่งตรวจ
- 1.6 มีสิ่งส่งตรวจแต่ไม่มีใบส่งตรวจ
- 1.7 และใบขอเลือด X-match ที่ไม่มี HN, AN หรือชนิดของเลือดที่ขอ

2. สิ่งส่งตรวจไม่เหมาะสม เช่น

- 2.1 สิ่งส่งตรวจที่จัดเก็บมาไม่ถูกต้อง เช่น จัดเก็บในภาชนะที่ไม่ถูกต้อง ใช้สารกันเลือดแข็งผิด เลือดที่นำส่งด้วย Syringe มีเข็มเจาะเลือดค้างอยู่ เป็นต้น
- 2.2 สิ่งส่งตรวจมีคุณสมบัติไม่เหมาะสม นำส่งไม่ถูกวิธีเช่น การทดสอบที่สิ่งส่งตรวจที่ต้องรับนำส่งไม่ได้แช่น้ำแข็งมา
- 2.3 สิ่งส่งตรวจมีปริมาณไม่เพียงพอกับการตรวจทดสอบ
- 2.4 ภาชนะใส่สิ่งส่งตรวจ แตก หกเลอะเทอะ ไม่ปิดจุก จุกหาย หรือปิดฝาภาชนะไม่แน่น
- 2.5 สิ่งส่งตรวจเสียสภาพ หรือเปลี่ยนแปลงจากสภาวะปกติ เช่น แห้ง ชุ่นจากการปนเปื้อนด้วยเชื้อแบคทีเรีย
- 2.6 สิ่งส่งตรวจมีสิ่งแปลกปลอมปะปน เช่น มีกระดาศปนมาในกระป๋องเก็บอุจจาระ
- 2.7 พบมีก้อน clot ในตัวอย่างเลือดที่ผสมสารกันเลือดแข็ง
- 2.8 ปริมาณเลือดต่อสารกันเลือดแข็งมีสัดส่วนไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะการตรวจด้าน Coagulation
- 2.9 สิ่งส่งตรวจเก่า เลือดเก่า ทิ้งไว้นานเกินเวลาที่กำหนด โดยไม่นำส่งห้องปฏิบัติการ ส่งล่าช้ากว่ากำหนดเวลาที่ห้องปฏิบัติการกำหนด
- 2.10 สิ่งส่งตรวจเกิด Hemolysis ได้แก่การทดสอบหา ALT, AST, Calcium, Magnesium, Potassium, Bilirubin เป็นต้น

3. ตัวอย่างใส่ภาชนะไม่เหมาะสม หรือสภาพไม่เรียบร้อย ที่ทำให้ผลการตรวจผิดพลาด หรือไม่ สามารถตรวจได้ ได้แก่

- ตรวจ CBC, Thalassemia ไม่ใส่ Tube EDTA
- เลือดตรวจ Blood sugar ไม่ใส่ Tube NaF
- Culture ไม่ใส่ขวด Sterile/หรืออาหารเลี้ยงเชื้อ หรือไม่มีฝาปิดมิดชิด


	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 18 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

4. ตัวอย่างที่มีปริมาณไม่เหมาะสม ที่ทำให้ผลการตรวจผิดพลาด หรือไม่สามารถตรวจได้ ได้แก่

- เลือดตรวจ CBC, Thalassemia ขนาด 0.5 ml ปริมาณ < 0.5 ml หรือมากเกินไปจนกระทั่ง Clot บางส่วนหรือทั้งหมด (ตามขนาดของหลอด)
- เลือดตรวจ CBC, Thalassemia ขนาด 2.5 ml ปริมาณ < 1 ml หรือมากเกินไปจนกระทั่ง Clot บางส่วนหรือทั้งหมด (ตามขนาดของหลอด)
- ปัสสาวะ ตรวจ U/A ปริมาณ < 5 ml. (กรณีแพทย์ต้องการตรวจ ให้คอมเม้นปริมาณ และระบุUncentrifuge)
- เลือด Cross match ปริมาณ < 2 ml. (2 ml. ได้ 1 Unit)
- เลือด Clotted blood < 1 ml. หรือใส่ Tube NaF < 1 ml.

5. ตัวอย่างที่มีคุณภาพไม่เหมาะสม ได้แก่

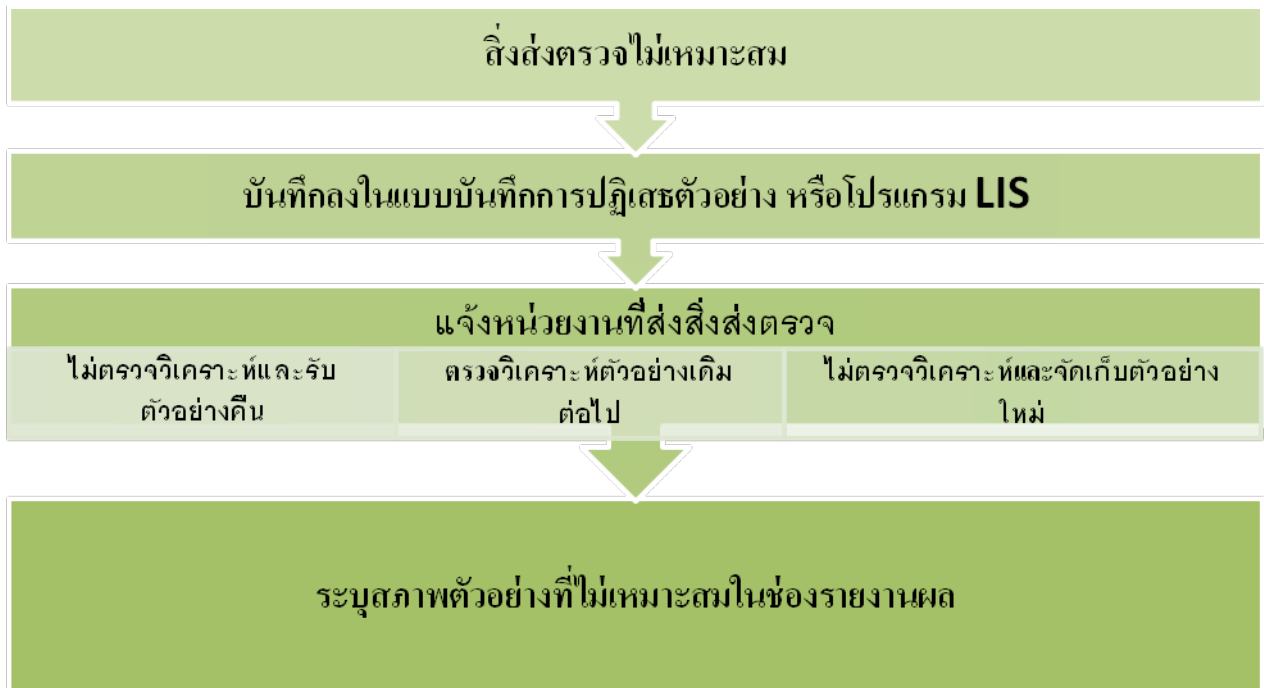
- Pap smear ที่ Slide แตกไม่สามารถตรวจได้
- ชิ้นเนื้อ ที่ไม่ใส่ ฟอर्मาลิน
- เลือดตรวจ CBC, Thalassemia ที่ Clot บางส่วน หรือทั้งหมด
- ตัวอย่างเลือด ที่สามารถบอกได้ว่า ทิ้งไว้เกินเวลาที่กำหนดก่อนส่งถึงห้องแล็บ
- มีเม็ดเลือดแดงแตก (Hemolysis)
- เลือดที่ไม่แข็งตัวใน Tube Clot blood (อาจมีสารอื่นปนเปื้อน เช่น NSS)
- เลือด หรือตัวอย่างอื่น ๆ มีสิ่งปลอมปน เช่น NSS, Dextrose, น้ำ
- ส่งตรวจ Microbilirubin โดยไม่ห่อด้วยกระดาษสีขาว หรือนำส่งโดยไม่ใส่ช่องทึบแสง

	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 19 ของ 55
		เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชิววิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏ์คม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

ขั้นตอนการปฏิเสธตัวอย่าง

- เมื่อพบสิ่งส่งตรวจที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ตามเกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจและคู่มือการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ให้บันทึกลงในแบบปฏิเสธตัวอย่าง
- แจ้งหน่วยงานที่ส่งตรวจถึงข้อบกพร่องที่พบเพื่อดำเนินการแก้ไขเบื้องต้น
- หากจำเป็นต้องตรวจตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม ในขั้นตอนของการรายงานผลจะระบุในช่องรายงานผลของโปรแกรมถึงสภาพตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม เช่น Hemolysis, Icteric, Lipemic เป็นต้น

Flow Chart ขั้นตอนการปฏิเสธตัวอย่าง




การปฏิบัติเมื่อผู้ใช้บริการส่งตรวจด้วยวาจา

ห้องปฏิบัติการจะยอมรับการส่งตรวจด้วยวาจาในกรณีที่แพทย์หรือเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยต้องการส่งตรวจเพิ่มเติมในสิ่งส่งตรวจที่มีการส่งตรวจแล้ว โดยการขอเพิ่มเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยที่รับเรื่องจะต้องติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการชั้นสูตร ว่ามีปริมาณตัวอย่างตรวจเพียงพอและมีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบได้ ในกรณีที่สามารถทดสอบได้ แพทย์หรือเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยจะต้องส่งรายการแล็บทางคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ห้องปฏิบัติการตรวจสอบและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการลงบันทึกใน “บันทึกการขอส่งตรวจเพิ่มซ้ำ (F-LAB-01.017)”

การปฏิบัติเมื่อผู้ใช้บริการขอผลด่วน

ให้หน่วยงานที่ต้องการผล Lab ด่วน เขียน “E” ด้วยปากกาแดงในใบนำส่ง และที่ข้างหลอดเลือดหรือสิ่งส่งตรวจที่นำส่ง และระบุการทดสอบที่ต้องการผลด่วนหรือทุกการทดสอบ ห้องปฏิบัติการรับเข้าระบบ จนถึง การรายงานผลภายใน 45 นาที

	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 20 ของ 55
		เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชिरวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		


สรุปค่าวิกฤติในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการตามความเห็นแพทย์
ประจำปีงบประมาณ 2562

แพทย์ผู้ให้ข้อมูล นายแพทย์ ปรีดี ดิษร (แพทย์ที่ปรึกษาผู้ประสานงานกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์)

ตารางค่าวิกฤติ

❖ งานเคมีคลินิก

ลำดับ	ชื่อการทดสอบ	ค่าวิกฤติ			การดำเนินการ
		Low	High	Unit	
1	Sodium	< 125	>150	mmol/L	เมื่อพบค่าวิกฤติห้อง LAB จะทำการตรวจซ้ำอีกรอบ โดยใช้ Specimen เดิมแล้ว รายงานผลกลับไปยังหน่วยงานที่ส่งตรวจทันที และให้เจ้าหน้าที่หน่วยงาน นั้นรายงานให้แพทย์ทราบทันที กรณีมีการขอตรวจซ้ำใหม่ อีกครั้งให้เก็บ Specimen ใหม่ส่งตรวจ
2	Potassium	< 2.0	>5.5	mmol/L	
3	Magnesium	< 1.0	None	mg/dl	
4	Calcium	< 6.0	>14.0	mg/dl	
5	Phosphorus	< 1.0	None	mg/dl	
6	Glucose	< 50	>500	mg/dl	
7	BUN	None	> 100	mg/dl	
8	CO2	<10	None	mmol/l	
9	CPK	None	>1,000	mg/dl	
10	Blood ketone	-	>0.6	mmol/L	
11	TROP-I	รายงานทุกราย			

	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 21 ของ 55	
		เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12	
	ผู้จัดทำ นายชริวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562	
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ			

❖ งานโลหิตวิทยา

No.	Test of Analysis	Critical Value	
		Low Value	High Value
1	WBC (New born (0-30 day))	< 5,000 cells / cumm	>35,000 cells / cumm
	WBC (Adult)	< 2,000 cells / cumm	>50,000 cells / cumm
2	HCT (New born)	-	>70%
	HCT	< 20 %	-
3	Platelet Count	< 20,000 cells / cumm	-
4	INR	-	>5
5	VCT	-	>20 Min.
6	Malaria	Found ทุกๆ Stage ของทุกๆ Species ของ Malaria	
7	Body fluid	- Encapsulated yeast cell seen in CSF, Abnormal cell	
8	ใน Slide CBC	พบเซลล์ตัวอ่อน Blast cell	

❖ งานจุลชีววิทยา

- Hemo Culture, Body fluid Culture : Positive รายงานผล Gram Stain เบื้องต้น
- Culture : ที่มีผล Identification เป็นเชื้อดื้อยา
- Body fluid : Gram Stain found microorganism หรือ India Ink Positive
- Gram Stain จาก Pus หรือปัสสาวะ : Gram negative diplococcic (GC)
- เชื่อที่จัดว่าเป็นสาเหตุโรคติดต่อที่ต้องรายงานทันทีที่ได้รับแจ้งการรายงานผลจากห้องปฏิบัติการรับตรวจต่อ
 - V. Cholerae 01 หรือ (โรคอุจจาระร่วงอย่างแรง)
 - N. Meningitidis (โรคไขกาทหลังแฉ่น)
 - C. Diphtheriae (โรคคอตีบ)

- ตรวจเชื้อวัณโรค (TB) ผล **Positive**

❖ งานภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก

- Anti-HIV : Positive 3 Method

แจ้งผู้ให้คำปรึกษาตรวจรายงานผลในระบบ HOS4 และไม่รายงานผลทางโทรศัพท์

กรณีผู้ป่วยนอก เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์โทรแจ้งให้ผู้ให้การ
Couselling เจาะเลือดครั้งที่ 2 และหากผลเป็น Positive ให้โทรแจ้ง Cousellor ดูผลใน HOSXP
ซึ่งเป็นความลับสามารถเข้าดูได้เฉพาะผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

กรณีผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์โทรแจ้งให้ผู้ให้การ
Couselling เจาะเลือดครั้งที่ 2 และหากผลเป็น Positive ให้โทรแจ้ง Cousellor ดูผลใน HOSXP
ซึ่งเป็นความลับสามารถเข้าดูได้เฉพาะผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

- Syphilis Antibody : Positive

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 22 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชริวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏิกุม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

แจ้งผู้เกี่ยวข้องข้อทราบและตรวจ VDRL(RPR) Titer

ขั้นตอนการรายงานค่าวิกฤติ

กรณีผู้ป่วยในและห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

- เมื่อพบค่าวิกฤติในการตรวจวิเคราะห์ โทรแจ้งเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่ส่งตรวจ
- บันทึกค่าวิกฤติลงในโปรแกรม Smart LIMs โดยใช้ Log in ของผู้แจ้งและลงชื่อพยาบาลผู้รับแจ้ง

กรณีผู้ป่วยนอก

- บันทึกค่าวิกฤติลงในโปรแกรม Smart LIMs โดยใช้ Log in ของผู้แจ้งและลงชื่อพยาบาลผู้รับแจ้ง
- แจ้งผลในใบแจ้งค่าวิกฤติพร้อมแนบแฟ้มประวัติผู้รับบริการและแจ้งพยาบาลหน้าห้องตรวจให้ทราบ
กรณีเป็นรายการที่ไม่สามารถดำเนินการใน โปรแกรม Smart LIMs ให้บันทึกใน “บันทึกการแจ้งค่าวิกฤติทางโทรศัพท์ (F-LAB-01.016)”

ขั้นตอนการทวนสอบการรายงานค่าวิกฤติ

- ทุกวัน เวลา 15.00 น.เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ปรีนรายงาน การรายงานค่าวิกฤติ แล้วดำเนินการโทรสอบถาม การดำเนินการเมื่อได้รับรายงานค่าวิกฤติ บันทึกเก็บเข้าแฟ้ม
- หากพบมีการไม่ดำเนินการให้ดำเนินการตาม SP-LAB-09 การระบุและการควบคุมสิ่งไม่สอดคล้อง

การรายงานค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Uncertainty)

ความไม่แน่นอนของการวัดคือปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับผลของการวัด ซึ่งแสดงถึงการกระจายของค่าที่ได้จากการวัด ซึ่งเป็นพารามิเตอร์หนึ่งที่เกี่ยวข้องกับผลของการวัดว่ามีช่วงของค่าที่เป็นไปได้ ซึ่งเกิดจากความไม่แน่นอนของการวัดอยู่เท่าไรที่ระดับความเชื่อมั่นที่เหมาะสม

การรายงานผลโดยใช้ค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Uncertainty) ควรใช้รายงานกรณีดังนี้

- รายงานผลในช่วงค่าวิกฤติ
- รายงานผลที่ช่วยแพทย์ในการวินิจฉัยโรค/ภาวะที่สำคัญ
- รายงานผลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการรักษา
- รายงานผลงานวิจัย

ตัวอย่าง การรายงานผลโดยใช้ค่าความไม่แน่นอนของการวัด

ผลการตรวจ Glucose ได้ = 126 mg/dl


ค่า Expanded relative std uncertainty (RU) = 0.045

ค่า Expanded uncertainty (U) มีค่า = $126 \times 0.045 =$ mg/dl
5.67

รายงานค่า Glucose = $126 \pm 5.67 *$ mg/dl

*ค่าความไม่แน่นอนขยายที่รายงานนี้ได้จากการคูณความไม่แน่นอนรวมด้วยตัวประกอบครอบคลุม (K = 2) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

หมายความว่ามีความน่าจะเป็น 95% ที่ผลของค่าที่เป็นจริง ค่า Glucose จะถูกวัดได้ภายในช่วง 90 ± 5.67 mg/dl

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 23 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

รายการการทดสอบที่มีค่านวนค่าความไม่แน่นอนของการวัด

เคมีคลินิก

Albumin	Alkaline (ALP)	ALT (SGPT)
AST (SGOT)	BUN	Cholesterol
CPK (CK)	Creatinine	Glucose
HDL-CHOL	LDH	Magnesium
Phosphorus	TB	Total protein
Triglyceride	Uric Acid	Sodium
Potassium	Chloride	DB
Amylase	CO ₂	HbA _{1c}
CK-MB	Urine/CSF Microprotein	Urine microalbumin
Calcium	LDL-Chol Direct	

ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก

FT3	FT4	TSH
-----	-----	-----

ระบบการห้ามเลือด (Coagulation)

PT	APTT
----	------

โลหิตวิทยา

CBC

แหล่งข้อมูลค่าความไม่แน่นอนของการวัดของห้องปฏิบัติการ

**** ผู้ที่ต้องการค่าความไม่แน่นอนของการวัดให้เขียนขอค่าความไม่แน่นอนในการวัดในใบนำส่งสิ่งส่งตรวจ พร้อมระบุรายการทดสอบที่ต้องการ****

การเก็บตัวอย่าง ตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ

การเก็บตัวอย่างต้องอยู่ภายใต้ การควบคุมของคลินิกฟ้าใสอย่างเข้มงวดในกรณีที่ต้องคุมความประพฤติหรือเกี่ยวข้องกับคดีความ

หากส่งมาจากหน่วยงาน OPD กรณีขอประวัติเข้าทำงาน หรือใช้ในการอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับคดี ต้องได้รับการควบคุมจากเจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการในการเก็บสิ่งส่งตรวจ


การรายงานผลสารเสพติดในปัสสาวะ

กรณีเป็นการตรวจจากหน่วยงานของ รพ.นครไทย

ให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ บริณผลแล้วใส่ซองปิดผนึกให้ผู้รับผิดชอบ เป็นผู้รับผล

กรณีเป็นการตรวจจากเจ้าหน้าที่ตำรวจ ให้บันทึกผลใน F-LAB-02.03.002

รายงานผลการตรวจ Metamphetamine ในปัสสาวะพร้อมลงลายมือชื่อ ทั้งผู้ตรวจ และผู้ตรวจสอบ แล้วส่งให้กับเจ้าหน้าที่ตำรวจโดยตรง

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 24 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
		เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ		
ผู้รับรอง นาย ธนกร ทงรักษ์ ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์			วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจพันธ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ			

การควบคุมอุณหภูมิโลหิต ในงานธนาคารเลือดขณะขนส่ง (Blood cold chain)


โลหิตที่ไหลเวียนอยู่ในร่างกายมีอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส แต่เมื่อเจาะออกนอกร่างกายอยู่ในอุณหภูมิลดแล้ว ควรเก็บและรักษาให้อุณหภูมิของโลหิตอยู่ระหว่าง 1-10 องศาเซลเซียส จนกว่าจะเก็บรักษาไว้ในตู้เย็นเก็บเลือดที่อุณหภูมิ 1-6 องศาเซลเซียส และจะมีการแยกแจกจ่ายโลหิตและส่วนประกอบโลหิตนั้นไปใช้กับผู้ป่วย แต่ละขั้นตอนจะมีอุณหภูมิที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกันเป็นขบวนการต่อเนื่อง ซึ่งต้องอาศัยทั้งบุคลากร เครื่องมือ และระบบคุณภาพควบคุมทุกขั้นตอนทั้งการรับโลหิต คินโลหิต หรือขนส่งโลหิต ดังนี้

- 1.1 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการตรวจสอบความเข้ากันได้ของเลือดเสร็จแล้ว นำเลือดใส่ไว้ในตู้เย็นเก็บเลือดควบคุมอุณหภูมิ 1-6 องศาเซลเซียสช่อง cross match ผ่าน รอรับเลือด
- 1.2 เตรียมกระติกสำหรับบรรจุถุงเลือด โดยใส่ ice pack ในกระติกแล้วใช้กระดาษเปล่าคลุมทับเพื่อไม่ให้ถุงเลือดสัมผัสกับ ice pack โดยตรง ควบคุมอุณหภูมิ 1-10 องศาเซลเซียส วัดอุณหภูมิโดยใช้เทอร์โมมิเตอร์ที่ผ่านการสอบเทียบเครื่องมือจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์
- 1.3 เมื่ออุณหภูมิได้ตามกำหนดให้นำเลือดใส่ในกระติก และบ่มทรายาง **Temp 1-10 องศาเซลเซียส PASS** ที่ใบขอเลือด โทรตามเจ้าหน้าที่วอร์ดมารับเลือดโดยนำกระติกเปล่าแลกกลับไป
- 1.4 หากแพทย์สั่ง Cross match ตั้งแต่ 2 ยูนิตขึ้นไป ให้รับเลือดไปครั้งละ 1 ยูนิต และบันทึกในแบบฟอร์มแบบบันทึกการรับเลือด (F-LAB-02.05.012)
- 1.5 กรณีการคินโลหิตเจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบอุณหภูมิในกระติกควบคุมอุณหภูมิ 1-10 องศาเซลเซียส ก่อนรับเลือด
- 1.6 การขนส่งโลหิตเจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบ อุณหภูมิโลหิตในกระติกขนส่งให้อยู่ในเกณฑ์เสมอ

วิธีปฏิบัติการขอ การรับและการคินโลหิต ในงานธนาคารเลือด

การขอและการรับโลหิต

1. เจ้าหน้าที่ผู้ส่งตรวจเจาะเลือด และตรวจกรุ๊ปเลือดเบื้องต้นจากปลายนิ้ว แล้วบันทึกใน แบบฟอร์ม “ใบขอเลือด” (F-LAB-02.05.001)
2. เจ้าหน้าที่งานธนาคารเลือดรับแบบบันทึกใบขอเลือด พร้อมหลอดเลือดของผู้รับบริการ ตรวจสอบเอกสารที่ได้รับและหลอดเลือดให้ตรงกัน ชื่อ-สกุล เลขที่ทั่วไปสิทธิการรักษาและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับบริการปริมาณของเลือดผู้รับบริการต้องไม่น้อยกว่า 3 ซีซี
3. ในกรณีที่ไม้ถูกต้องมอบให้เจ้าหน้าที่ผู้นำส่งนำกลับไปยังหน่วยบริการที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไข กรณีที่ถูกต้องให้ดำเนินการตามข้อ 4
4. นำแบบบันทึก ใบขอเลือด ลงทะเบียนในคอมพิวเตอร์ระบบ HOSXP เป็นการบันทึกการรับส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
5. นำเอกสารและหลอดเลือดที่ป็นเตรียมแล้วส่งตรวจที่งานธนาคารเลือดเพื่อรอการวิเคราะห์
6. เมื่อเจ้าหน้าที่ วิเคราะห์เสร็จแล้ว โทรแจ้งหน่วยงานที่ร้องขอมารับโลหิต

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 25 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

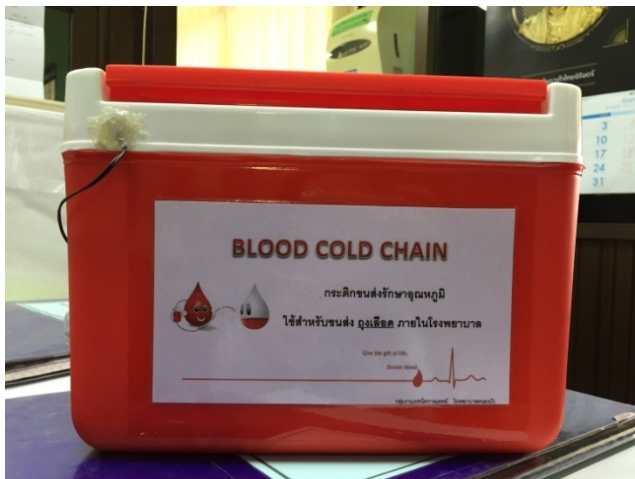
การรับโลหิต


1. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการส่งมอบจำนวนและชนิดของเลือดที่ผ่านการตรวจความเข้ากันได้ให้กับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการที่ร้องขอ พร้อมเซ็นชื่อผู้รับ วัน เดือน ปี และเวลาในช่องที่กำหนดในแบบฟอร์ม “ใบขอเลือด” (F-LAB-02.05.001) และสำเนาใบขอเลือดทั้งผู้รับเลือดและผู้จ่ายเลือด ให้สำเนาให้กับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการที่ร้องขอ เก็บแบบบันทึกใบขอเลือด ตัวจริงเข้าแฟ้มทะเบียนบริการธนาคารเลือด
2. เจ้าหน้าที่ผู้รับโลหิต ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วย หมายเลขโลหิต ชนิดโลหิตกรุปเลือดให้ตรงกัน แล้วลงลายมือชื่อรับโลหิตในแบบฟอร์ม “ใบขอเลือด” (F-LAB-02.05.001) และสำเนาใบขอเลือด

การคืนโลหิตกรณีรับโลหิตแล้วไม่ได้ใช้

เจ้าหน้าที่ผู้รับโลหิตคืน ต้องตรวจสอบดังนี้

1. กระติกที่ขนส่งเลือดต้องควบคุมอุณหภูมิ 1-10 องศาเซลเซียส
 2. โลหิตต้องไม่ผ่านการอบอุ่นก่อนให้โลหิต
 3. สภาพของถุงใส่โลหิตต้องมีสภาพดี ไม่รั่วแตกซึม และมีข้อมูลที่ติดอยู่ข้างถุงครบถ้วน
- กรณีตรวจสอบแล้วผ่าน ให้บีมตรวจราย Temp 1-10 องศาเซลเซียส PASS ที่ใบคล้องเลือดที่คืนมา แล้วเก็บในตู้เย็นเก็บโลหิต กรณีไม่ผ่านให้ปฏิเสธการคืนโลหิต แล้วทำลายโลหิตนั้นโดยทิ้งที่ถังขยะสีแดง



	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 26 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

การเจาะเลือด

การเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ต้องใช้เลือดเป็นสิ่งส่งตรวจ มักใช้เลือดที่เจาะได้จากหลอดเลือดดำ ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่เจาะต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง เพราะหลอดเลือดดำที่ใช้ในการเจาะนั้นมีอยู่เพียงไม่กี่เส้นและยังต้องใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ อีก เช่น การบริจาคเลือดและการรักษาโดยการให้ยาหรือน้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ การเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำนั้นเป็นเทคนิคที่ใช้เวลาในการปฏิบัติน้อย แต่ผู้ปฏิบัติจะต้องมีความชำนาญและมีความมั่นใจ

ตำแหน่งที่ใช้ในการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ

หลอดเลือดดำที่แขนด้านในใต้ข้อพับแขน หรือบริเวณที่เรียกว่า antecubital fossa เป็นตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ ซึ่งมีหลอดเลือดดำที่สำคัญอยู่ 3 เส้น ได้แก่ cephalic, median cephalic (cubital) และ median basillic vein (รูปที่ 1) หลอดเลือดดำที่นิยมใช้เจาะมากที่สุด ได้แก่ median cephalic (cubital) vein เพราะเป็นหลอดเลือดดำที่มีขนาดใหญ่ อยู่ชิดผิวหนัง ถูกยึดแน่นด้วยเนื้อเยื่อทำให้ไม่เคลื่อนไหวในขณะที่เจาะและเมื่อเจาะแล้วผู้ป่วยรู้สึกเจ็บน้อยที่สุด ในผู้ป่วยบางรายอาจเห็นหลอดเลือดดำนี้ได้ไม่ชัดก็อาจเจาะจาก cephalic vein หรือ median basillica vein ซึ่งเลือดจะไหลช้ากว่า มีโอกาสเกิดรอยช้ำได้ง่าย และหลอดเลือดเคลื่อนไหวได้ง่ายกว่า ถ้าหากไม่สามารถเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำที่กล่าวมาแล้วได้ อาจเจาะเลือดจากบริเวณเหล่านี้จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บมากกว่าเจาะที่แขน เพราะมีเส้นประสาทอยู่เป็นจำนวนมาก สำหรับการเจาะจากหลอดเลือดดำที่เข้าหรือเท่านั้น ควรให้แพทย์เป็นผู้เจาะ

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่ง

ใต้ข้อศอกที่เรียกว่า

เจาะหลอดเลือดดำ

cephalic (cubital)

(ที่มา Gauger CA.

Lotspeich

EA, Koepke JA, eds. Clinical hematology principles, procedures, correlations. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1992; 12)

ของหลอดเลือดดำบริเวณหน้าแขน

antecubital fossa ซึ่งใช้ในการ

ได้แก่ cephalic vein, median

vein, และ basillic vein

Specimen collection. In:

Steininger CA, Stiene Martin

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 27 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชริวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		


การเจาะเลือดจากผิวหนัง

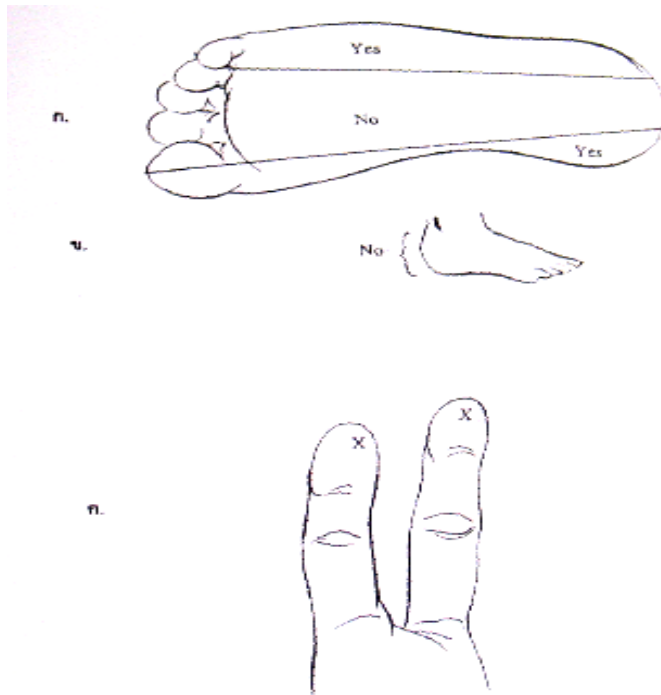
เป็นการเจาะเลือดที่ได้เลือดปริมาณน้อย (ประมาณ 0.5 – 1 มล.) ซึ่งจะทำในกรณีต่อไปนี้

1. เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 6 เดือน ซึ่งมีปริมาณเลือดน้อยการเจาะเลือดปริมาณมากเกินไป อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะเลือดจางได้ จึงเล็งมาเจาะโดยวิธีนี้
2. เด็กที่มีอายุระหว่าง 1–8 ปี (young children) เจาะโดยวิธีนี้ในกรณีที่ต้องใช้เลือดในการตรวจวัดไม่มาก
3. ผู้ใหญ่ที่หลอดเลือดดำมีปัญหา หรือเจาะยาก ได้แก่ ผู้ป่วยที่อ้วนมาก ผู้ป่วยที่อยู่ในระหว่างการให้น้ำเกลือหรือยาทางหลอดเลือดดำ หรือผู้ป่วยที่ถูกไฟหรือน้ำร้อนลวกอย่างรุนแรง

ตำแหน่งที่ใช้เจาะเลือดจากผิวหนัง

1. ส้นเท้า (heel) มักจะเจาะในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี และเพื่อหลีกเลี่ยงการเจาะถูกกระดูก เนื่องจากระยะห่างระหว่างกระดูกและผิวหนังในเด็กเล็กมีน้อยจึงควรเจาะในตำแหน่งด้านในสุด (medial part) และนอกสุด (lateral part) ของฝ่าเท้า (รูปที่ 2ก) ไม่ควรเจาะในบริเวณระหว่างเส้นที่ลากจากจุดกึ่งกลางของนิ้วเท้าที่ 1 ไปยังส้นเท้า และเส้นที่ลากจากบริเวณระหว่างนิ้วเท้าที่ 4 และ 5 ไปยังส้นเท้า (รูปที่ 2ก) หรือส่วนโค้งของหลังเท้า (รูปที่ 2ข) เพราะบริเวณดังกล่าวกระดูกอยู่ห่างจากผิวหนังน้อยกว่าตำแหน่งที่เจาะได้ประมาณครึ่งเท่า นอกจากนี้ยังไม่ควรเจาะลึกกว่า 2.4 มม. โดยเฉพาะในเด็กแรกเกิดไม่ควรเจาะลึกกว่า 1.6 มม. และไม่ควรเจาะตรงรอยที่เคยถูกเจาะไปแล้ว เพราะอาจเกิดการติดเชื้อได้
2. นิ้วมือ (finger) เจาะในกรณีที่เด็กมีอายุมากกว่า 1 ปี ไม่ควรเจาะในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 6 เดือน เพราะกระดูกอยู่ห่างจากผิวหนังประมาณ 1.5–2.4 มม. การเจาะเลือดจากปลายนิ้วมักเจาะจากนิ้วกลางหรือนิ้วนาง แต่ส่วนใหญ่มักเจาะจากนิ้วกลาง โดยเจาะในบริเวณระหว่างจุดกึ่งกลางของปลายนิ้วด้านในและด้านข้างของนิ้ว (รูปที่ 2ค) ไม่ควรเจาะด้านข้าง ตรงส่วนบนสุด หรือตรงจุดกึ่งกลางของปลายนิ้วเพราะเนื้อเยื่อบริเวณนี้หนากว่าจุดที่ใช้เจาะประมาณครึ่งเท่า

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 28 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชิววิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏ์คม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		



รูปที่ 2 แสดงบริเวณที่ใช้เจาะเลือด
จากผิวหนัง

ก. สันเท้าของเด็กแรกเกิด โดยเจาะ
ในบริเวณ “Yes” และไม่ควรเจาะใน
บริเวณ “No”

ข. หลังเท้าเด็ก ซึ่งเป็นบริเวณที่ไม่
ควรใช้เจาะเลือดจากผิวหนัง

ค. ปลายนิ้ว โดยเจาะในบริเวณที่มี
เครื่องหมาย “X”

(ที่มา รูป ก และ ข : Blumenfeld TA. Skin puncture blood specimen collection. In: Slock bower JM, Blunfeld TA, eds. Collection and handling of laboratory specimens. A practical guide. Philadelphia J.B. Lippincott company; 48

รูป ค : Addison LA, Fischer PM. The office laboratory, 2nd ed. Norwalk: Appleton & Lange, 1990: 125)

การนำส่งเลือด


เลือดที่เจาะได้ให้ใส่กระติกสำหรับส่งตรวจตัวอย่างแล้วรีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันที

การเก็บรักษาเลือด

1. ในกรณีที่ยังไม่สามารถส่งเลือด (whole blood) ไปตรวจได้ทันที ควรปิดจุกขวดหรือปากหลอดทดลอง แล้ว แช่ตู้เย็นที่อุณหภูมิ 2-8 °C ห้ามแช่แข็งเพราะจะทำให้เม็ดเลือดแดงแตก
2. ในกรณีการส่งตรวจภายนอก ซึ่งเป็นงานส่งต่อ อาจปั่นแยกเอาเฉพาะน้ำเหลือง (Serum) หรือ พลาสมา (plasma) หรือ อาจต้องส่งเป็นเลือดครบส่วน (whole blood) ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของการทดสอบนั้นๆ เก็บใส่หลอดพลาสติกปิดฝาให้สนิทแล้วพันด้วยพาราฟิล์มอีกครั้งก่อนนำไปเก็บในตู้เย็นที่ 2-8 °C

2. การเก็บปัสสาวะ

การเก็บปัสสาวะส่งตรวจอย่างถูกวิธีจะช่วยลดข้อผิดพลาดของการตรวจได้ ผู้เก็บควรทราบวิธีการเก็บตัวอย่างปัสสาวะแต่ละชนิดเพื่อส่งตรวจ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการทดสอบและการแปลผลที่ถูกต้อง การเก็บตัวอย่างปัสสาวะมีหลายชนิดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการตรวจ ดังนี้

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 29 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายวิชาญ กลมเกลียว ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ		
ผู้รับรอง นาย ธนกร ทอรัักษ์ ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์			วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจพันธ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ			

2.1 การเก็บปัสสาวะครั้งเดียว (Single specimen) ได้แก่

1. Random urine เป็นการเก็บปัสสาวะเมื่อไรก็ได้ เพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
2. First morning urine คือปัสสาวะที่ถ่ายออกมาครั้งแรกหลังจากตื่นนอนตอนเช้า

วิธีการเก็บ Single specimen

การเก็บแบบ mid stream urine เป็นวิธีที่นิยมเก็บมากที่สุดซึ่งมีวิธีการเก็บดังนี้

1. ตรวจสอบการเขียนชื่อ-สกุลบนฉลากติดกระป๋อง ให้ถูกต้องตรงกับผู้ป่วยก่อนมอบให้ผู้ป่วย
2. ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะตอนแรกทิ้งไปก่อน (ปัสสาวะส่วนแรกจะทำหน้าที่ขจัดสิ่งปนเปื้อนภายในท่อปัสสาวะทิ้งไป)
3. ใช้กระป๋องที่จัดให้รองรับตอนกลางของปัสสาวะที่กำลังไหล ให้ได้ปริมาตรประมาณ 30 ml. (ปัสสาวะส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ออกมาจากกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งเป็นปัสสาวะส่วนที่ต้องการตรวจสอบ)
4. ปัสสาวะส่วนท้ายให้ทิ้งไป เนื่องจากส่วนนี้อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนจากผิวหนังรอบๆ ช่องขั้วถ่าย โดยเฉพาะในสตรีอาจปนเปื้อนจากช่องคลอดหรือทวารหนัก
5. ปิดฝาให้สนิท ให้นำส่งห้องปฏิบัติการทันที

2.2 Catheterized urine

คือการเก็บปัสสาวะโดยการสวนให้ปัสสาวะไหลออกมาเอง มีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว ในกรณีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวอาจเก็บแบบ sterile clean หรือ clean-voided mid stream urine โดยทำความสะอาดรอบๆ บริเวณขั้วถ่ายปัสสาวะเสียก่อน ดังนี้

- ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่ฆ่าเชื้อก่อนทำการเก็บปัสสาวะ
- ใช้ผ้าก๊อชที่ฆ่าเชื้อแล้ว ชูสบู่เหลวทำความสะอาดรอบๆบริเวณรูเปิดของท่อปัสสาวะ
- ใช้ผ้าก๊อชที่ฆ่าเชื้อแล้วชูบน้ำ เช็ดสบู่ออกให้สะอาด
- เก็บปัสสาวะโดยใช้สายสวนจากกระเพาะปัสสาวะ 10-20 ml. ในสภาวะที่สะอาดมีฝาปิด
- ปิดฝาให้สนิท ให้นำส่งห้องปฏิบัติการทันที

2.3 Urine 24 hours


คือการเก็บปัสสาวะภายในเวลา 24 ชั่วโมง การเก็บแบบนี้มักนิยมส่งตรวจหาสารเคมีหรือฮอร์โมนที่ขับออกมาทางปัสสาวะว่าจะมีปริมาณมากน้อยเท่าใด เพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคและให้การรักษา ความสำคัญในการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง อยู่ที่การอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าจะต้องเก็บปัสสาวะทุกครั้ง โดยกำหนดเวลาสุดท้ายให้ชัดเจน เช่น

- กำหนดเวลาเริ่มเก็บ 08.00 น. ของวันเริ่มเก็บ ถึง เวลา 08.00 น. ของวันถัดไป
- เวลา 08.00 น. ของวันเริ่มเก็บ ให้ถ่ายปัสสาวะครั้งแรกทิ้งไป
- เริ่มเก็บปัสสาวะที่ถ่ายครั้งต่อไปทุกครั้ง จนถึงเวลา 08.00 น. ของวันถัดไป
- เวลา 08.00 น. ของวันถัดไป ให้ถ่ายปัสสาวะครั้งสุดท้ายเก็บรวมด้วย

การเก็บรักษาและนำส่งปัสสาวะ

โดยทั่วไปเมื่อเก็บปัสสาวะได้แล้ว ควรนำส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าไม่สามารถทำได้ ควรปฏิบัติ ดังนี้

1. เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 °C หรือในตู้เย็นธรรมดา ส่วนมากเป็น single urine ที่สำหรับส่งตรวจทางจุลทรรศน์ ภูมิคุ้มกันวิทยา และการเพาะเชื้อทางจุลชีววิทยา

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 30 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายวชิรวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏิกม เบ็ญจันต์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

- การเก็บโดยใส่สารกันเสีย (Preservative) มักใช้สำหรับการเก็บปัสสาวะปริมาณมากและใช้เวลานาน เช่น ปัสสาวะ 24 ชั่วโมง เพื่อส่งตรวจทางเคมีคลินิก โดยมากจะใช้ Toluene ซึ่งจะไม่รบกวนการตรวจทำให้ผลการตรวจไม่ผิดพลาด

3. การเก็บอุจจาระ (Stool)

ข้อควรปฏิบัติก่อนการเก็บอุจจาระ

ผู้ป่วยควรงดยาที่มีสารแบรียม บิสมีท เกลืออลูมิเนียมหรือยาลดกรด ผงถ่าน คาโอลิน รวมทั้งงดสารที่มีน้ำมันเป็นส่วนประกอบก่อนการเก็บอุจจาระ 3 วัน เป็นอย่างน้อย งดรับประทานยาทุกชนิดที่ออกฤทธิ์ที่ลำไส้ หรือยาที่ดูดซึมที่ลำไส้ได้น้อย รวมทั้งยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้าง แต่ถ้าผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยานี้ ควรใช้การฉีดแทนชั่วคราวจนกว่าจะเก็บอุจจาระได้ ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่ย่อยง่ายหรือมีกากน้อยที่สุด ในบางกรณีต้องให้อาหารแนะนำให้อาหารประเภทเกลือ เช่น โซเดียมซัลเฟต แมกนีเซียมซัลเฟต ไม่ควรให้อาหารที่เป็นน้ำมัน สำหรับผู้ป่วยที่มีข้อห้ามให้อาหารให้สวนอุจจาระด้วยน้ำอุ่นธรรมดาห้ามใช้สบู่

วิธีเก็บอุจจาระ

1. ให้ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระลงในกระโถนหรือกระดาดที่สะอาด ไม่ควรให้มีน้ำหรือปัสสาวะปะปน
2. ใช้ไม้เขี่ยอุจจาระปริมาณพอสมควร คือ ประมาณเท่าหัวแม่มือ ใส่ในภาชนะที่เตรียมไว้แล้วปิดฝาให้สนิท การเก็บอุจจาระควรเลือกเขี่ยเอาบริเวณที่มีมูกเลือด บริเวณที่มีสีผิดปกติ หรือบริเวณที่สงสัยว่ามีพยาธิ เช่น บริเวณที่เห็นว่ามี การเคลื่อนไหว
3. ถ้าอุจจาระเหลว ให้เทบางส่วนใส่ภาชนะแล้วปิดฝาให้สนิท

วิธีเก็บรักษาตัวอย่างอุจจาระให้คงสภาพ

หากเด็กผู้ป่วยไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ทันที ควรเก็บที่อุณหภูมิ 4 – 8 °C

การนำส่งอุจจาระ

สิ่งที่ควรปฏิบัติในการนำส่งคือ


1. อุจจาระที่สงสัยจะมีโทรโฟซอइटของโปรโตซัวต้องรีบนำส่งภายใน 15 – 30 นาที
2. อุจจาระแข็งจนถึงอ่อน ถ้าต้องการตรวจซีสต์ หรือไข่พยาธิให้ส่งภายใน 3 – 4 ชั่วโมง
3. ห้ามเก็บอุจจาระในตู้อบ (Incubator) ที่อุณหภูมิ 37 °C เพราะจะทำให้พยาธิตาย

4. การเก็บเสมหะ

เป็นสิ่งส่งตรวจจากทางเดินหายใจส่วนล่างที่นิยมนำมาตรวจ เนื่องจากเก็บได้สะดวกที่สุด และหากผู้ป่วยมีการติดเชื้อในปอดแล้วมักพบเชื้อที่เป็นสาเหตุได้ ข้อเสียคือมักมีการปนเปื้อนจากแบคทีเรียที่มีอยู่ตามปกติในช่องปาก

วิธีเก็บ

1. ควรเก็บหลังผู้ป่วยตื่นนอนใหม่ๆ เพื่อให้ได้ปริมาณเสมหะที่ค้างอยู่ตลอดคืนมากพอ
2. ให้ผู้ป่วยแปรงฟันและบ้วนปากด้วยน้ำสะอาด เพื่อลดจำนวนแบคทีเรียภายในช่องปาก

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 31 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายวชิรวิทย์ กลมเกลียว ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ		
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์ ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์			วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏิกม เบ็ญจพันธ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ			

3. ให้ผู้ป่วยไอลึกๆ และขากเสมหะลงในภาชนะที่เตรียมไว้ ปิดฝาให้สนิท อาจต้องให้ผู้ป่วยนอนให้หัวและไหล่สูงกว่าระดับหน้าอก อยู่ทำนี้ประมาณ 2 - 3 นาที จะช่วยให้ไอและขับเสมหะได้ง่ายขึ้น
4. ขณะที่ผู้ป่วยไอเพื่อเก็บเสมหะ ควรระมัดระวังเรื่องการแพร่เชื้อโดยให้หันหน้าไปทางที่ไม่มีคนอยู่แล้วใช้ผ้าเช็ดหน้าปิดป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองเสมหะด้วย
5. เมื่อได้เสมหะแล้วควรรีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันที

ข้อควรระวัง

ห้ามเก็บเสมหะในห้องน้ำ ควรเก็บในที่โล่งหรือมีแสงแดดส่อง เพราะแสงอุลตราไวโอเลตสามารถฆ่าเชื้อได้

5. การเก็บตัวอย่างหนอง (Pus)

1. กรณีแผลปิด ให้ทำความสะอาดบริเวณผิวหนังภายนอก แล้วใช้เข็มและกระบอกฉีดยาเจาะดูดบรรจุหลอดปลอดเชื้อ หรือป้ายบนสไลด์ นำส่งห้องปฏิบัติการ
2. ในกรณีแผลเปิด มักจะมีการปนเปื้อนโดยแบคทีเรียที่อยู่ตามผิวหนังหรือในอากาศ จึงควรระมัดระวังการเก็บโดยใช้ไม้พันสำลีป้ายบริเวณที่ติดเชื้อ ใส่ในหลอดแก้ว หรือป้ายบนสไลด์แล้วรีบนำส่งห้องปฏิบัติการ

6. หนอง หรือ Discharge จากอวัยวะสืบพันธุ์

จุดประสงค์หลักเพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะ หนองใน ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บแสบภายในท่อปัสสาวะ หรือท่ออวัยวะสืบพันธุ์ รวมทั้งอาจมี Discharge ไหลออกมาจากท่ออวัยวะสืบพันธุ์

วิธีการเก็บ

1. เนื่องจากการเก็บ Discharge จากระบบสืบพันธุ์มุ่งหาเชื้อ *Neisseria gonorrhoea* ซึ่งเป็นเชื้อค่อนข้างตายง่ายจึงไม่ควรใช้น้ำยาใดๆ ทำความสะอาดบริเวณ Urogenital tract ก่อนการเก็บ
2. ควรเก็บหลังปัสสาวะอย่างน้อย 1 ชั่วโมง
3. เนื่องจากมีเชื้อประจำถิ่นมาก หลีกเลี่ยงโดยป้ายเฉพาะที่เห็นว่ามีอาการอักเสบ หรือมีแผลจริงๆ โดยใช้ไม้พันสำลี ในกรณีผู้ป่วยมี Discharge ให้ป้าย Discharge บรรจุในภาชนะปลอดเชื้อ ส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าไม่มีให้ป้ายจากภายในท่อปัสสาวะ ในกรณีเพศชายอาจใช้ Loop แทนไม้พันสำลีสอดเข้าไปในท่อปัสสาวะลึกประมาณ 2 ซม. หมุน แล้วดึงออกมาป้ายบนสไลด์สะอาด

7. การเก็บ เก็บรักษา และนำส่งน้ำจากช่องต่างๆ ของร่างกาย


7.1 น้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid : CSF)

แพทย์เป็นผู้เก็บส่งตรวจ ประมาณ 1-2 มล. และไม่ใช่สารกันเลือดแข็งเนื่องจากน้ำไขสันหลังมีโปรตีนต่ำ จึงไม่เหมาะที่เซลล์จะมีชีวิตอยู่ นอกจากนี้เซลล์ยังไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิด้วยควรรีบนำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 1 ชั่วโมง ถ้าไม่สามารถส่งได้ให้เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 °C ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ยกเว้นกรณีส่งตรวจเพาะเชื้อ ห้ามนำเข้าสู่ตู้เย็น เพราะจะทำให้เชื้อ *Neisseria meningitides* ตาย

7.2 Serous fluid (Pleural, Peritoneal, Pericardial fluid)

แพทย์เป็นผู้เก็บส่งตรวจ ประมาณ 50 - 100 มล. โดยแบ่งตัวอย่างเป็นส่วนๆ ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ส่งตรวจทางจุลทรรศน์วินิจฉัย เก็บตัวอย่างปริมาตร 3-5 มล. โดยใช้ EDTA

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 32 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชริวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏ์คม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

(1-2 mg/ml) เป็นสารป้องกันการแข็งตัว

- ส่วนที่ 2 ส่งตรวจทางเคมี เก็บตัวอย่างปริมาตร 3-5 มล. โดยไม่ใช้สารป้องกันการแข็งตัว หรือใช้ heparin เป็นสารป้องกันการแข็งตัว ในขณะที่เดียวกันควรเจาะเก็บเลือดเพื่อส่งตรวจทางเคมีด้วยทั้งนี้เพื่อใช้เปรียบเทียบผลที่ตรวจวัดได้ระหว่าง serous และ serum
- ส่วนที่ 3 ส่งตรวจทางเซลล์วิทยา เก็บตัวอย่างปริมาตร 25-50 มล.

การนำส่ง/การเก็บรักษา

ควรนำส่งตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการและทำการตรวจวิเคราะห์โดยเร็วที่สุด ถ้าไม่สามารถส่งได้ให้เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 °C ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง โดยไม่ทำให้ผลการนับเซลล์และรูปร่างลักษณะของเซลล์เปลี่ยนแปลงมากนัก

7.3 น้ำไขข้อ (Synovial fluid)

แพทย์เป็นผู้เก็บส่งตรวจ ประมาณ 3-10 มล. โดยแบ่งตัวอย่างเป็นส่วนๆ ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ส่งตรวจทางจุลทรรศน์วินิจฉัย เก็บตัวอย่างปริมาตร 3-5 มล. โดยใช้ heparin เป็นสารป้องกันการแข็งตัว
- ส่วนที่ 2 ส่งตรวจทางเคมี เก็บตัวอย่างปริมาตร 3-5 มล. โดยไม่ใช้สารป้องกันการแข็งตัว เมื่อปั่นแยกเอาเซลล์ออกแล้วจึงใช้ส่วนใสในการตรวจทางเคมีคลินิก
- ส่วนที่ 3 ส่งตรวจทางเซลล์วิทยา เก็บตัวอย่างปริมาตร 5-10 มล.

การนำส่ง/ การเก็บรักษา

ควรนำส่งตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็วที่สุด โดยเฉพาะการนับเซลล์และการหาผลึกควรทำโดยทันที (ภายใน 1 ชั่วโมง) หากล่าช้าจะได้ผลการตรวจที่ผิดพลาดได้ทั้ง false-positive และ false-negative ตัวอย่างที่เก็บไว้ในตู้เย็น 4 °C ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ยังสามารถใช้ตรวจดูลักษณะรูปร่างของเซลล์ได้ แต่ไม่ควรใช้นับเซลล์หรือนับแยกชนิดของเซลล์ เนื่องจากเซลล์บางส่วนอาจแตกไปแล้ว

8. การตรวจกลูโคส ชนิดต่างๆ

8.1 Fasting blood sugar (FBS) งดน้ำและอาหาร 6-8 ชม เจาะเลือดจากหลอดเลือดดำประมาณ 2 ml. ใสในหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัว NaF

8.2 2 Hour postprandial blood sugar (2 H-PP-BS) งดน้ำและอาหาร 6-8 ชม.


เจาะเลือดครั้งที่ 1 หลังงดน้ำและอาหาร

เจาะเลือดครั้งที่ 2 หลังผู้ป่วยรับประทานอาหารมาแล้ว 2 ชม.

8.3 Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) งดน้ำและอาหาร 6-8 ชม. เจาะเลือดครั้งที่ 1 หลังงดน้ำและอาหาร ให้ผู้ป่วยดื่ม Glucose 75 กรัม ละลายน้ำ 200 ml. ให้หมด ระหว่างการทดสอบ ไม่ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารและดื่มน้ำ (จิบน้ำได้เล็กน้อย) เจาะเลือดครั้งที่ 2, 3, 4 หลังผู้ป่วยดื่ม Glucose แล้วทุก 1 ชั่วโมง เจาะเลือดจากหลอดเลือดดำประมาณ 2 ml. ในหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัว NaF

8.4 Glucose challenge test (GCT)

8.4.1 ในหญิงตั้งครรภ์ ไม่ต้องงดน้ำและอาหาร ให้ผู้ป่วยดื่ม Glucose 50 กรัม ละลายน้ำ ให้หมด ระหว่างการทดสอบ ไม่ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารและดื่มน้ำ (จิบน้ำได้เล็กน้อย) เจาะเลือดหลังดื่ม Glucose 1 ชั่วโมง

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 33 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกร ทอรัักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

8.4.2 ในหญิงหลังคลอด 6 สัปดาห์ ให้น้ำและอาหาร 6-8 ชั่วโมง แล้วเจาะ FBS 1 หลอดให้ผู้ป่วยดื่ม Glucose 75 กรัมให้หมดเจาะเลือดหลอดที่ 2 หลังกิน Glucose ครบ 2 ชั่วโมง โดยเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำประมาณ 2 ml. ใส่ในหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัว NaF (Sodium fluoride)

9. การเก็บและเตรียมสิ่งส่งตรวจเพื่อการเพาะเชื้อ

9.1 ตัวอย่างที่เป็น Sputum, Urine, CSF และสารน้ำอื่น ๆ ให้เก็บใส่ภาชนะปลอดเชื้อ ให้นำส่งสำหรับเสมหะกรณีไม่ทันตรวจให้เก็บใส่อาหารเลี้ยงเชื้อ

9.2 ตัวอย่างที่เป็นเลือด ให้เจาะใส่ขวด Hemoculture

ปริมาณที่ใช้ สำหรับผู้ใหญ่คือเลือดประมาณ 8 – 10 ml. ในขวดจัดเก็บสำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็กคือประมาณ 1 - 3 ml. ในขวดจัดเก็บสำหรับเด็ก

วิธีเก็บ เปิดฝาครอบอลูมิเนียมที่หุ้มปากขวดออก เช็ดจุกยางด้วย Providine iodine ทิ้งให้แห้งแล้ว เช็ดตามด้วย 70 % แอลกอฮอล์ รอเวลา ประมาณ 1 นาที แล้วแทงผ่านจุกยาง ค่อยๆ ใส่เลือดลงในขวด Hemoculture พลิกขวดกลับไปมาเพื่อผสมให้เลือดกับอาหารเลี้ยงเชื้อเข้ากันดี

ขณะรอ นำส่งให้เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง ห้ามแช่เย็น

9.3 ตัวอย่างที่เป็น Rectal Swab หรือ Swab จากอวัยวะต่างๆ

เช่น Pus, Discharge เป็นต้น ให้ใส่ลงในขวด Transport media ให้นำส่ง

9.4 ตัวอย่างที่ขูดจากผิวหนัง เพื่อการเพาะเชื้อรา ให้ทำความสะอาดด้วย Alcohol แล้วทิ้งให้แห้ง ใช้ blade ปลอดเชื้อ ขูดผิวหนังส่วนที่สงสัยเบาๆ ให้ขุยหรือเกล็ดผิวหนังตกลงในกระป๋องพลาสติกปลอดเชื้อ ปิดฝาให้สนิทก่อนนำส่ง ระยะเวลาการเพาะเชื้อราประมาณ 30 วัน (ติดต่อห้องปฏิบัติการก่อน)

9.5 ตัวอย่างที่ส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียชนิด Anaerobe

ให้เจาะหนองหรือ Body Fluid ต่างๆ ใส่ลงในหลอดจัดเก็บเฉพาะ (Thioglycolate) ปิดฝาจุกให้สนิท ให้นำส่ง ขณะรอนำส่งให้เก็บที่อุณหภูมิห้อง ห้ามแช่เย็น (ติดต่อห้องปฏิบัติการก่อน)

9.6 ตัวอย่างที่ต้องการส่งเพาะเชื้อ Mycobacterium tuberculosis

ให้เก็บตัวอย่างใส่ภาชนะที่ปลอดเชื้อ ปิดฝาให้สนิทก่อนนำส่ง ระยะเวลาการเพาะเลี้ยงเชื้อประมาณ 60 วัน (กรณีพบเชื้อขึ้นต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นในการเพาะเลี้ยงและทดสอบความไวต่อยา)

9.7 ตัวอย่างส่งเพาะเชื้อที่ต้องใช้ Transport media พิเศษ


เช่นการส่งเพาะเชื้อ *Bordetella pertussis*, *Brucella* species, *Corynebacterium diphtheriae*, *Helicobacter pylori* และ TB (automate) เป็นต้น ให้ติดต่อ LAB ล่วงหน้า เพื่อบริการนัดหมายเวลา, จัดเตรียม media และจัดส่ง Transport media พิเศษ

หมายเหตุ : ตัวอย่างส่งตรวจเพื่อการเพาะเชื้อราทั่วไปให้จัดเก็บแช่เย็น (2-8 °C) ยกเว้นตัวอย่างที่เก็บในขวด Hemoculture, CSF, Fluid และหลอด Thioglycolate สำหรับการส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียชนิด Anaerobe ให้เก็บที่อุณหภูมิห้อง **ห้ามแช่เย็น** (ควรระบุสิ่งส่งตรวจทุกครั้งและส่งเพาะเชื้อเพื่อใช้ในการแปลผลการเพาะเชื้อ)

การส่งตรวจห้องปฏิบัติการภายนอก

1. การส่งตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการ ส่งตรวจที่

1.1 โรงพยาบาลพุทธชินราช โทร. 0 5527 0300

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 34 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชริวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏ์คม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

- 1.2 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 พิษณุโลก ต.หัวรอ อ.เมือง จ. พิษณุโลก 0 5524 7579
- 1.3 สำนักควบคุมโรคติดต่อที่ 9 พิษณุโลก ต.หัวรอ อ.เมือง จ. พิษณุโลก 0 5521 4615
- 1.4 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ต.หนองอ้อ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 0 5596 5058
- 1.5 สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ โรงพยาบาลตำรวจแห่งชาติ กรุงเทพฯ 0 2861 5995
- 1.6 ภาคบริการโลหิต สภากาชาดไทย ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก 0 5521 5900
- 1.7 ศูนย์แล็บ ธนบุรี 628, 630 ซ.พระราม2 ซ.60 แขวงสามเสนนอก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
โทร 0 2417 1923-7 โทรสาร 0 2417 1929
- 1.8 บริษัท Nhealth 2301 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง บางกะปิ เขต ห้วยขวาง กทม.10310
02-7624126

2. การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการพิเศษ

- 2.1 ให้ขีดถูกหน้ารายการที่ต้องการ หรือเขียนรายการที่ต้องการส่งตรวจ ลงในใบนำส่งตรวจที่ได้รับจากห้องปฏิบัติการ ตามหน่วยงานนั้นๆ หากเป็นผู้ป่วยนอก ทางห้องปฏิบัติการจะเจาะเลือดและเก็บสิ่งส่งตรวจเอง และเจ้าหน้าที่ห้องยาผู้ป่วยนอกจะคิดค่าการขนส่งตัวอย่างออกตรวจนอกสถานบริการรายละ 50 บาท กรณีผู้ป่วยในพนักงานช่วยเหลือคนไข้จะนำเงินที่เก็บจากผู้ป่วยมาชำระที่ห้องยาในและนำไปเสร็จรับเงินส่งคืนผู้ป่วยหรือญาติ หากสงสัยกรุณาสอบถาม วิธีเก็บสิ่งส่งตรวจ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการก่อน แล้วจึงทำการเจาะเลือดหรือเก็บสิ่งส่งตรวจผู้ป่วย และนำมาส่งพร้อมใบนำส่งตรวจที่ระบุ test ที่ส่งตรวจแล้ว
- 2.2 ห้องปฏิบัติการจะทำการเตรียมสิ่งส่งตรวจ เพื่อนำส่งกรณีเป็นหน่วยงานของรัฐบาลจะประสานกับฝ่ายบริหารเพื่อดำเนินการส่งทุกวันราชการก่อน เวลา 10.00 น. กรณีเป็นหน่วยงานเอกชน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะนำส่งรถทัวร์ ประจำทางก่อนเวลา 10.00 น.
- 2.3 ระยะเวลาของผลการตรวจจะได้ตามที่ระบุไว้ในแบบสรุปการประกันระยะเวลาการคอย
“คู่มือการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์”
- 2.4 ราคาค่าตรวจ หรือ ผลตรวจ กรุณาสอบถามที่ห้องปฏิบัติการหรือดูจากระบบ HOSXP

3. วิธีเก็บสิ่งส่งตรวจกรณี Special test


3.1 Acid / Prostatic Phosphatase

acid phosphatase ในซีรัมไม่คงตัว โดยเฉพาะ prostatic acid phosphatase จะสลายตัวไป activity มากกว่า 50% จะสูญเสียไปเมื่อตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง 1 ชั่วโมง ดังนั้นต้องแยกซีรัมทันทีเมื่อเลือดแข็งตัว และเติม acetate buffer (5 mol/L) 20 ul ต่อ 1 ml ของซีรัม เพื่อให้คงตัว จะทำให้สามารถคง activity ของเอนไซม์ไว้ได้หลายชั่วโมงที่อุณหภูมิห้องหรือไม่เกิน 7 วัน ที่ 4°C ควรหลีกเลี่ยงการแช่แข็งและละลายตัวอย่างตรวจซ้ำหลายครั้ง

3.2 Serum Iron และ TIBC

การเก็บสิ่งตรวจควรเก็บเลือดในช่วงเวลาเช้า เพื่อหลีกเลี่ยงค่าต่ำเนื่องจากความแปรปรวนของร่างกายในแต่ละช่วงเวลา ควรแยกซีรัมทันทีเมื่อเลือดแข็งตัว และวิเคราะห์ตัวอย่างทันที หรือเก็บตัวอย่างตรวจได้ไม่เกิน 7 วัน ที่ 4°C หรือ 4 วัน ที่ 15-25°C

3.1 Acid / Prostatic Phosphatase

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 35 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกร ทอรัักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

3.3 Lactate

งดกิจกรรมที่ต้องใช้กำลังแขนในผู้ป่วยก่อนการเจาะเลือดเก็บส่งตรวจจากหลอดเลือดดำ โดยไม่ต้องรัด tourniquet หรือ รัด tourniquet แล้วทำการเจาะเลือดทันที และรีบปลดสาย tourniquet ออก เมื่อได้ส่งตรวจลงในหลอด Heparin ให้รีบปั่นแยกพลาสมาภายใน 15 นาที หลังจากเก็บส่งตรวจ รีบจัดส่งและ แช่เย็นส่งตรวจจะหว่านส่งด้วย

3.4 Ammonia

ห้ามใช้ serum เนื่องจากในกระบวนการการแข็งตัวของเลือด จะผลิต ammonia ทำให้ค่าสูงกว่าค่าที่แท้จริงได้ หลังจากเก็บส่งตรวจจากคนไข้ให้รีบปั่นแยก Heparin plasma ภายใน 15 นาที พ้นพาราฟิล์มที่จุก แช่ในอุณหภูมิ -25°C ขณะรอจัดส่งทันที ห้ามเกิน 1 วัน แช่เย็นขณะนำส่ง

3.5 Alcohol

ควรใช้ Iodine เช็ดแขนคนไข้ก่อนทำการเจาะเลือดห้ามใช้ alcohol เนื่องจากจะปนเปื้อนระหว่างเจาะเลือดทำให้ค่าสูงกว่าค่าที่แท้จริง เจาะเลือดใส่หลอดปิดจุกให้สนิท และพ่นพาราฟิล์มให้แน่น ป้องกันการระเหย รีบจัดส่งทันที

3.6. การเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อวัดระดับยา

การตรวจระดับยาที่ใช้ติดตามการรักษา ควรคำนึงถึงค่าครึ่งชีวิตหรือระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาแต่ละชนิด เพื่อไม่ให้ยาที่ได้รับมีผลโดยตรงกับการตรวจวัดระดับยาในขณะนั้น โดยทั่วไป ควรทำการเก็บส่งตรวจ ก่อนการรับยาครั้งต่อไป

3.7 Cortisol เนื่องจากระดับของ cortisol ในร่างกายใน 24 ชั่วโมงมีปริมาณแตกต่างกัน ดังนั้น

จึงควรจดเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่างตรวจด้วย

4. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ Chromosome study

- **Blood** : เก็บเลือดโดยใช้ Sterile Disposable Syringe 5 ml ตูด Sodium Heparin จำนวน 0.14 ml กลั้วให้ทั่ว syringe เปลี่ยนหัวเข็มใหม่แล้วจึงทำการเจาะเลือด ปิดปลอกเข็มให้แน่นผสมเลือดกับ Sodium Heparin ให้เข้ากัน ส่งตรวจทั้ง syringe พร้อมปิดปลอกเข็มให้แน่น พ้นด้วยพาราฟิล์ม หรือ เจาะเลือดประมาณ 3-5 ml ใส่หลอดสูญญากาศปลอดเชื้อที่มีสาร Heparin ผสมให้เข้ากันโดยคว่ำกลับหลอดไปมา ทำการตรวจสอบให้แน่ใจว่าเลือดไม่เกิดการแข็งตัว พ่นพาราฟิล์ม ให้นำส่งทันทีหรือภายใน 12 ชั่วโมงโดยจัดเก็บแช่เย็น ($2-8^{\circ}\text{C}$)
- **Bone Marrow** : การเก็บส่งตรวจ Bone Marrow เก็บเช่นเดียวกับ Blood หรือร่วมเก็บกับแพทย์
- **Amniotic Fluid** : เก็บตัวอย่างน้ำคร่ำในช่วงอายุครรภ์ 16-18 สัปดาห์โดยใช้ Sterile Disposable Syringe ตูดน้ำคร่ำประมาณ 30 ml แบ่งใส่หลอดปลอดเชื้อ 2-3 หลอด หรือปิดปลอกเข็มให้แน่น ด้วยพาราฟิล์ม ส่งตรวจทั้ง syringe ให้นำส่ง ระหว่างรอขนส่งให้จัดเก็บที่ 37°C หรือที่อุณหภูมิห้องได้ประมาณ 6-12 ชั่วโมง

5. การเก็บตัวอย่างตรวจ Viral load, PCR และ Genotype

ควรใช้หลอดสูญญากาศปลอดเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน การเก็บตัวอย่างส่งตรวจให้แช่เย็น ($2-8^{\circ}\text{C}$) ให้นำส่งทันที หากไม่สามารถนำส่งได้ภายใน 6 ชั่วโมง ให้ปั่นแยกที่ความเร็ว 1,000 รอบ นาน 10 นาที หรือตั้งทิ้งไว้ให้แยกชั้นอย่างสมบูรณ์ ดูดแยกซีรัมหรือพลาสมาที่ได้ใส่หลอดปลอดเชื้อใหม่ จัดเก็บแช่แข็งระหว่างการนำส่งให้

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 36 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชริวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏิกม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

แช่น้ำแข็ง (ระวังการปนเปื้อนและสภาวะการแตกตัวของเม็ดเลือดแดงเพราะจะ รบกวนการตรวจและไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้)

- ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ HBV DNA เจาะเลือดใส่หลอด EDTA Blood
- ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ HCV RNA เจาะเลือดใส่หลอด EDTA Blood
- ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ HIV RNA เจาะเลือดใส่หลอด EDTA Blood

6. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ

- ตัวอย่างส่งตรวจพิเศษทาง **Coagulogram** เช่น PT, PTT, TT, Anti Thrombin III, Fibrinogen, Protein C, Protein S เป็นต้น ให้เก็บเลือดในหลอด 3.8 % Sodium Citrate Blood ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเลือดไม่เกิดการแข็งตัวใดๆ ให้นำส่งห้องปฏิบัติการทันที
- Blood Gas** : เก็บเลือดโดยใช้ Sterile Disposable Syringe 3 ml ดูด Sodium Heparin จำนวน 0.1 ml กลั้วให้ทั่ว syringe เปลี่ยนหัวเข็มใหม่แล้วจึงทำการเจาะเลือด ปิดปลอกเข็มให้แน่นผสมเลือดกับ Sodium Heparin ให้เข้ากัน ส่งตรวจทั้ง syringe พร้อมปิดปลอกเข็มให้แน่น ให้นำส่งทันทีโดยแช่เย็น 2-8 °C (on ice)
- ตัวอย่างส่งตรวจพิเศษทาง **ฮอร์โมน** เช่น ACTH, Aldosterone, Renin เป็นต้น ให้เก็บตัวอย่างตามที่ระบุให้รับนำส่งทันที โดยแช่เย็น 2-8 °C

7.0 การเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่มีความไวต่อแสง

ตัวอย่างเลือดส่งตรวจสารที่มีความไวต่อแสง เช่นการตรวจ Vitamin B12, Folate, Bilirubin, Carotene เป็นต้น ให้จัดเก็บหลอดเลือดให้พ้นแสงหรือหุ้มห่อด้วยวัสดุทึบแสง ให้นำส่ง

งานส่งตรวจทางเซลล์วิทยาและชิ้นเนื้อ


การจัดเตรียมและเก็บสิ่งส่งตรวจทางเซลล์พยาธิ

1. วัสดุและอุปกรณ์

- 1.1 ภาชนะสำหรับบรรจุชิ้นเนื้อ เช่น ขวดใส (พลาสติกหรือแก้ว) ปากกว้างมีฝาปิดสนิท หรือถุงพลาสติกที่เหมาะสมกับขนาดของชิ้นเนื้อ
- 1.2 ใบส่งตรวจทางพยาธิวิทยา สำหรับกรอกรายละเอียดต่าง ๆ ให้ครบถ้วน รวมถึงที่มาของชิ้นเนื้อว่าตัดมาจากอวัยวะ หรือส่วนไหน ข้างซ้ายหรือขวาของร่างกาย และคำวินิจฉัยของแพทย์ผู้รักษา
- 1.3 สติ๊กเกอร์ ระบุชื่อ-สกุล และรายละเอียดอื่น ๆ ของเจ้าของสิ่งส่งตรวจ สำหรับติดบนภาชนะที่บรรจุสิ่งส่งตรวจ
- 1.4 ยาสำหรับแช่รักษาสภาพชิ้นเนื้อ ใช้ 10 % formalin

2. การเก็บสิ่งส่งตรวจ

2.1 แช่ชิ้นเนื้อที่ได้จากการผ่าตัดลงในน้ำยา บัพเฟอร์ ฟอรัมาลิน เพื่อป้องกันการเน่าเสียโดยใช้ปริมาณยาประมาณ 10 - 12 เท่าของชิ้นเนื้อ ติดสติ๊กเกอร์ ระบุ ชื่อ-สกุล และรายละเอียดอื่น ๆ ของเจ้าของสิ่งส่งตรวจบนภาชนะที่บรรจุสิ่งส่งตรวจเพื่อชี้บ่ง และป้องกันการสลับสิ่งส่งตรวจ ปิดฝาขวดให้สนิทหรือรัดปากถุงพลาสติกให้แน่นป้องกันการแตกร้าวหรือรั่วซึม

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	หน้า 37 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายวชิรวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	วันที่บังคับใช้ 14 มิถุนายน 2562
	ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏิกม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		

- 2.2 ถ้าชิ้นเนื้อ มีขนาดใหญ่ ทำให้มีการซึมผ่านของน้ำยาเข้าไปด้านในไม่เต็มที่ควร จึงควรผ่านเนื้อ เป็นชิ้น ๆ หนาประมาณ 1 - 2 ซม. โดยอย่าให้ชิ้นเนื้อขาดจากกัน และไม่ทำให้เสียรูปร่าง สามารถจัดเรียงเป็นชิ้นเนื้อรูปเดิมได้ เพื่อให้ น้ำยาซึมผ่านได้ทั่วถึงตลอด ทำให้เนื้อที่อยู่ส่วนลึกจากผิวไม่เน่าเสีย
- 2.3 ถ้าชิ้นเนื้อ มีขนาดเล็กมากควรห่อด้วยกระดาษสา ก่อนแช่ น้ำยา เพื่อป้องกันการเล็ดลอดสูญหาย

3. การเตรียมจัดส่ง

- 3.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยของสิ่งส่งตรวจว่าเก็บถูกต้องเรียบร้อยตามที่ระบุในข้อ 2 การเก็บสิ่งส่งตรวจ
- 3.2 ระบุ ชื่อ-สกุล ที่ชัดเจน, สถานพยาบาล, ชื่อแพทย์ผู้ส่งตรวจ, วัน เวลาที่เก็บสิ่งส่งตรวจ รายละเอียดต่าง ๆ ลงไปในใบส่งตรวจทางพยาธิวิทยา ให้ครบถ้วน รวมถึงที่มาของชิ้นเนื้อว่า ตัดมาจากอวัยวะ หรือ ส่วนไหน ข้างซ้ายหรือขวา ของร่างกาย และคำวินิจฉัยของแพทย์ผู้รักษา
- 3.3 จัดส่งสิ่งส่งตรวจพร้อมใบส่งตรวจมาที่ “กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์”
- 3.4 กรณีที่ขนส่งผ่านพัสดุไปรษณีย์หรือใช้บริการขนส่งสาธารณะอื่น ๆ ควรป้องกันการหกหรือเสียหาย

แต่ก ระหว่างการขนส่งด้วย

4. การเก็บและส่งสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยา

- 4.1 ควรให้คำแนะนำที่ถูกต้องในการเตรียมตัวแก่ผู้ป่วยก่อนการเก็บสิ่งส่งตรวจ
- 4.2 เก็บสิ่งส่งตรวจอย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อให้เซลล์อยู่ในสภาพดี เพื่อความถูกต้องแม่นยำ ต่อการวินิจฉัย
- 4.3 สิ่งส่งตรวจที่เป็นสารน้ำ หรือสารคัดหลั่ง หากไม่สามารถส่งตรวจภายใน 24 ชั่วโมง ให้เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 °C (ตู้เย็นช่องธรรมดา) หรือใส่ น้ำยา Fixative ถ้าต้องการสิ่งส่งตรวจเป็นสไลด์ ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการเตรียมสไลด์อย่างถูกต้อง กรณีที่สถานที่ส่งตรวจอยู่ห่างไกล ควรแช่สไลด์ไว้ใน น้ำยา Fixative (90 % Ethanol) อย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนการนำมาฝังให้แห้งเพื่อเตรียมจัดส่งต่อไป


การส่งตรวจทางเซลล์วิทยาของระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี (PAP Smear)

1. คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยก่อนเก็บสิ่งส่งตรวจ

- 1.1 ไม่ควรมีเพศสัมพันธ์ก่อนวันที่จะมาตรวจ
- 1.2 ไม่ควรทำความสะอาดภายในช่องคลอดก่อนการตรวจ 2-4 ชั่วโมง
- 1.3 ไม่ควรใช้ยาเหน็บช่องคลอดก่อนการตรวจ 24 ชั่วโมง

2. การเก็บและจัดส่งสิ่งส่งตรวจ

- 2.1 ตำแหน่งที่ป้ายเซลล์ออกมาจากส่วนต่าง ๆ ของมดลูกมีผลต่อการตรวจหาเซลล์มะเร็งของระบบสืบพันธุ์สตรี เช่น การตรวจหาเซลล์มะเร็งปากมดลูก ควรป้ายเซลล์จาก คอหมดลูก (Endocervix) และปากมดลูก (Ectocervix) การตรวจหาเซลล์มะเร็งเยื่อหมดลูกหรือรังไข่ควรป้ายจาก Vaginal pool เพิ่มอีก 1 สไลด์
- 2.2 ระบุชื่อ-สกุล และประวัติที่สำคัญ คือวันที่ทำเสมีียร์, ประจำเดือนครั้งสุดท้าย, ประวัติการตั้งครรภ์, บุตรคนสุดท้าย และประวัติการรักษา ลงในใบส่งตรวจให้เรียบร้อยและชัดเจน

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 38 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกร ทอรัักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจันท์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

- 2.3 ใช้ดินสอเขียนชื่อ-สกุล ของผู้ป่วย ลงบนขอบด้านผ้าของสไลด์ให้ชัดเจน (ห้ามใช้ปากกาเนื่องจากอาจลบลื่นเมื่อสัมผัสแอลกอฮอล์)
- 2.4 ถูมือที่ใช้ไม่ควรมีแป้งเพราะผงแป้งอาจไปติดเครื่องมือ อุปกรณ์ ทำให้ปิดบังเซลล์สไลด์ไม่ควรใช้น้ำยาหรือวัสดุหล่อลื่นใดๆ Speculum ที่ใช้ควรจุ่มใน Sterile normal saline
- 2.5 อย่าเช็ดเยื่อที่บุผิวของปากมดลูก หรือเมือกที่ติดอยู่ทิ้งไป
- 2.6 หลังจากป้ายเซลล์จากอวัยวะผู้ป่วยลงบนสไลด์แล้วให้แช่สไลด์ลงในน้ำยา Fixative (95 % Ethanol) ทันที
- 2.7 ถ้าผลของสไลด์ไวจันแห้ง ให้แก้ไขโดย แช่สไลด์ไว้ใน 0.9 % normal saline 2-3 นาที ก่อนแล้วจึงนำไปแช่ในน้ำยา Fixative (95 % Ethanol)
- 2.8 แช่สไลด์ไว้ในน้ำยา Fixative (95 % Ethanol) โดยให้ท่วมส่วนที่ป้ายเซลล์ไว้อย่างน้อย 15 นาที แล้วนำออกมาผึ่งให้แห้งเพื่อเตรียมจัดส่งตรวจต่อไป
- 2.9 กรณีที่สถานที่ส่งตรวจอยู่ห่างไกล ควรแช่สไลด์ไว้ในน้ำยา Fixative (95 % Ethanol) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ก่อนนำมาผึ่งให้แห้งเพื่อเตรียมจัดส่งตรวจต่อไป
- 2.10 จัดส่งสไลด์ที่แห้งแล้วพร้อมใบส่งตรวจที่ระบุรายละเอียดต่าง ๆ เรียบร้อยครบถ้วนมาที่ “กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์” โดยระวังป้องกันมิให้สไลด์แตกระหว่างการขนส่ง


การส่งตรวจทางเซลล์วิทยาของน้ำจากช่องปอด ช่องท้อง ช่องเยื่อหุ้มหัวใจ

1. คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยก่อนเก็บส่งตรวจ

- 1.1 ให้ผู้ป่วยพลิกตัวไปมาบนเตียงหลาย ๆ ครั้ง ก่อนทำการเจาะ

2. การเก็บและจัดส่งส่งตรวจ

- 1.1 นำน้ำที่เจาะได้จากช่องปอด ช่องท้องหรือช่องเยื่อหุ้มหัวใจใส่ลงในขวดที่สะอาดมีฝาปิดแน่น
- 1.2 เติม Heparin ลงไปในน้ำที่เจาะได้จากช่องปอดหรือช่องท้องหรือช่องเยื่อหุ้มหัวใจเพื่อป้องกันการแข็งตัว โดยใช้อัตราส่วน Heparin (ชนิด 1:1,000) ml. ต่อ 100 ml. ของน้ำที่เจาะได้ ปิดฝาแล้วผสมให้เข้ากัน
- 1.3 ระบุชื่อ-สกุล และรายละเอียดอื่น ๆ ของเจ้าของส่งตรวจบนสติ๊กเกอร์แล้วติดบนภาชนะที่บรรจุส่งตรวจ
- 1.4 ถ้าน้ำที่เจาะได้มีปริมาณมากกว่า 500 ml. อาจส่งตรวจทั้งหมด หรือ ตั้งทิ้งไว้ในตู้เย็นเพื่อให้เซลล์ตกตะกอน ประมาณ 30 นาที เทส่วนน้ำข้างบนออกบางส่วน เหลือส่วนล่างไว้ประมาณ 200 ml. สำหรับส่งตรวจ
- 1.5 ระบุชื่อ-สกุลผู้ป่วย และประวัติที่สำคัญ คือ วันที่ทำการเจาะ, ปริมาณ, ลักษณะ และสีของน้ำที่เจาะได้ลงในใบส่งตรวจให้เรียบร้อยและชัดเจน
- 1.6 นำส่งห้องปฏิบัติการทันที กรณีที่ไม่สามารถส่งตรวจได้ทันทีให้เก็บไว้ในตู้เย็นช่องธรรมดา (2-8 °C) ห้ามแช่แข็ง จนกว่าจะถึงเวลานำส่ง หรือเติม 50 % Ethanol ลงไปในอัตราส่วน 1:1
- 1.7 การเตรียม สไลด์ จากน้ำที่เก็บมาได้ กรณีที่ต้องการส่งตรวจ เป็นสไลด์

	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 39 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชริวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏิกม เบ็ญจันต์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

- นำน้ำที่เจาะได้ไปปั่นให้ตกตะกอนที่ ความเร็ว 4,000 รอบ/นาที นาน 10 นาที ใช้ดินสอเขียนชื่อ-สกุลของผู้ป่วยลงบนขอบด้านผ้าของสไลด์ให้ชัดเจน (ห้ามใช้ปากกาเนื่องจากอาจลบเลือนเมื่อสัมผัสแอลกอฮอล์) ประมาณ 3-4 แผ่น
- เทน้ำส่วนบนทิ้ง นำตะกอนไปป้ายบนสไลด์ ทำการไถสไลด์ เช่นเดียวกับการทำ สเมียร์เลือด
- นำสไลด์ ที่สเมียร์แล้วมาแชใน 95 % Ethanol ทันทิ แชทิ้งไว้อย่างน้อย 15 นาทีแล้วนำขึ้นมาผึ่งให้แห้ง เตรียมจัดส่งพร้อมไปส่งตรวจ

การส่งตรวจทางเซลล์วิทยาของปัสสาวะ

1. การเก็บและจัดส่งสิ่งส่งตรวจ

- 1.1 ผู้ชายใช้ปัสสาวะถ่ายเอง กรณีที่คาสายสวนอยู่แล้ว สามารถเก็บจากสายสวนได้
- 1.2 ผู้หญิงควรสวนปัสสาวะด้วยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเซลล์จากอวัยวะสืบพันธุ์
- 1.3 เก็บปัสสาวะในช่วงเช้าประมาณ 100 ml. ผสมกับ 50 % Ethanol ในอัตราส่วน 1:1
- 1.4 เก็บวันละ 1 ครั้ง ติดต่อกันเป็นเวลา 3 วัน
- 1.5 ระบุชื่อ-สกุล และรายละเอียดอื่น ๆ ของเจ้าของสิ่งส่งตรวจ บนสติ๊กเกอร์แล้วติดบน ภาชนะที่บรรจุสิ่งส่งตรวจ
- 1.6 เตรียมจัดส่งพร้อมไปส่งตรวจ


การส่งตรวจทางเซลล์วิทยาของ Fine Needle Aspiration (FNA)

1. การจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ

- 1.1 กรณีสิ่งที่ดูดได้มีลักษณะเป็นน้ำ เนื่องจากก้อนที่เจาะเป็น Cyst ให้นำน้ำที่เจาะได้ใส่ขวดส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือใส่ขวดแล้วเติม 50-70 % Ethanol ในอัตราส่วน 1:1 เก็บในตู้เย็นช่องธรรมดา เพื่อเตรียมปั่นแล้วป้ายบนสไลด์เพื่อเตรียมส่งตรวจ

2. กรณีสิ่งที่ดูดได้ไม่มีลักษณะเป็นน้ำ ให้เตรียม ดังนี้

- 2.1 หยดสิ่งที่ดูดมาได้ลงบนสไลด์ที่เปียก 95 % Ethanol ที่เตรียมไว้ โถด้วยขอบสไลด์ที่แห้งเหมือนทำสเมียร์เลือด ทำเช่นนี้ 3-5 สไลด์ แช่สไลด์ใน 95 % Ethanol ทันทิ แชทิ้งไว้อย่างน้อย 15 นาที แล้วนำขึ้นมาผึ่งให้แห้ง หรืออาจใช้น้ำยา Fixative Spray พ่นลงบนสไลด์ 2-3 ครั้งผึ่งให้แห้ง เตรียมจัดส่งพร้อมไปส่งตรวจ
- 2.2 ส่วนที่เหลืออยู่ในเข็มและกระบอกฉีดยา ให้ดูด Normal saline เข้าไปล้างสิ่งที่ติดค้าง นำน้ำที่ล้างนี้ ส่งตรวจเช่นเดียวกับน้ำเจาะปอด
- 2.3 ถ้ามีชิ้นเนื้อติดออกมาด้วย ให้นำชิ้นเนื้อมาป้ายสไลด์ แล้วแช่สไลด์ลงใน 95 % Ethanol ทันทิ ส่วนชิ้นเนื้อนำมาแช่น้ำยา 10 % Formalin เพื่อส่งตรวจด้วย
- 2.4 ใช้ดินสอเขียน ชื่อ-สกุล ของผู้ป่วยลงบนขอบด้านผ้าของสไลด์ที่ส่งตรวจให้ชัดเจน (ห้ามใช้ปากกาเนื่องจากอาจลบเลือนเมื่อสัมผัสแอลกอฮอล์) จัดส่งพร้อมไปส่งตรวจที่ระบุรายละเอียดต่างๆ อย่างครบถ้วนและชัดเจน


	ระเบียบปฏิบัติ	ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 40 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ	
ผู้รับรอง นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		วันที่บังคับใช้
ผู้อนุมัติ นพ.ศิษฏาคม เบ็ญจจันทร์	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ		14 มิถุนายน 2562

หลักการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทั่วไป

1. ตัวอย่างส่งตรวจทุกชนิดต้องมีฉลากติดไว้ที่ภาชนะบรรจุเสมอ บนฉลากให้ระบุ ชื่อ-สกุล ของผู้ป่วย HN. ตึกผู้ป่วย วัน เดือน ปี ชื่อผู้เจาะเก็บเลือด (สำหรับตัวอย่างเลือดที่ส่งเพื่อขอเลือด)
2. ตัวอย่างส่งตรวจทุกชนิดที่ส่งมายังห้องปฏิบัติการ ต้องส่งมาพร้อมกับใบส่งตรวจ ซึ่งบอกรายละเอียดของผู้ป่วย อาการทางคลินิก หรือการวินิจฉัยโรค และแสดงรายการที่ต้องการตรวจอย่างชัดเจน
3. วิธีการเก็บและส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการ ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับตัวอย่างแต่ละชนิด โดยเคร่งครัด
4. ปริมาณของตัวอย่างต้องมีจำนวนมากพอที่จะทำการตรวจได้
5. ภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่างส่งตรวจทางพิษวิทยา ต้องใช้ภาชนะที่สะอาด แห้งปราศจากการปนเปื้อนด้วยสารเคมีอื่นๆ ซึ่งจะทำให้ผลการวิเคราะห์ผิดพลาดได้
6. การส่งตัวอย่างตรวจทางจุลชีววิทยาคลินิก
 - 6.1 ตัวอย่างทุกชนิดที่ส่งมาต้องระบุชนิดตัวอย่างและตำแหน่งที่เก็บ ไว้บนใบนำส่งตรวจ หรือบนภาชนะบรรจุตัวอย่าง
 - 6.2 ภาชนะหรือสิ่งของต่างๆ ที่จะใช้บรรจุหรือจัดเก็บตัวอย่างที่ต้องการเพาะแยกเชื้อนั้น ต้องผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อ (sterile) แล้วทุกชนิด
 - 6.3 เลือกรับตัวอย่างจากตำแหน่งที่มีการติดเชื้อ โดยระมัดระวังไม่ให้ปนเปื้อนเชื้อประจำถิ่นมาด้วย
 - 6.4 ตัวอย่างจากตำแหน่งซึ่งเป็น sterile site เช่น เลือด, น้ำไขสันหลัง และน้ำจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งเก็บโดยวิธีเจาะผ่านผิวหนัง ต้องทำความสะอาดผิวหนังตามวิธีการเก็บอย่างเคร่งครัด มิฉะนั้นจะมีการปนเปื้อนเอาเชื้อประจำถิ่นที่ผิวหนังมาด้วย

7.0 การจัดเก็บเอกสาร (Filing)

- 7.1 เอกสารบันทึกคุณภาพในการใช้ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ จัดเก็บในแฟ้มที่กำหนดตามชนิดของเอกสารที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ กำหนดขึ้นในคู่มือเอกสาร
- 7.2 เจ้าหน้าที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่จัดเก็บเอกสารบันทึกคุณภาพ โดยเรียงลำดับ วันที่ เดือน ปี ที่บันทึกหรือจัดทำ ระยะเวลาการจัดเก็บ 1 ปี

	ระเบียบปฏิบัติ		ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	หน้า 41 ของ 55
	เรื่อง คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ		โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย	
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		เอกสารเลขที่ SP-LAB-01	แก้ไขครั้งที่ 12
	ผู้จัดทำ	นายชวิทย์ กลมเกลียว	ตำแหน่ง	ผู้จัดการคุณภาพ
ผู้รับรอง	นาย ธนกรณ์ ทองรักษ์	ตำแหน่ง	หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	
ผู้อนุมัติ	นพ.ศิษฏ์คม เบ็ญจพันธ์	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการ	

8.0 ภาคผนวก (Annex)

ภาคผนวก หน้า 42 – 50 ประกอบด้วย

รายการตรวจปริมาณตัวอย่างภาชนะเก็บตัวอย่าง ระยะเวลาตรวจวิธีวิเคราะห์ กำหนดระยะเวลาที่
ขอตรวจเพิ่มระยะเวลาเก็บส่งตรวจเพื่อทวนสอบ [รายการทดสอบที่ส่งตรวจห้องปฏิบัติการรับตรวจต่อ](#)

หน้า 51 – 55 ประกอบด้วย

รายการตรวจปริมาณตัวอย่างภาชนะเก็บตัวอย่าง ระยะเวลาตรวจวิธีวิเคราะห์ กำหนดระยะเวลาที่ขอตรวจ
เพิ่มระยะเวลาเก็บส่งตรวจเพื่อทวนสอบ [รายการทดสอบที่เปิดให้บริการตรวจเอง](#)