



โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

(ร่าง)

คู่มือการใช้

แนวทางการใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ทางการแพทย์อย่างสมเหตุสมผล

(Rational Laboratory Use, RLU)

สำหรับโรงพยาบาลน่าน



7 โรคนำร่อง

1)เบาหวาน

2)หัวใจ

3)ไต

4)ตับ

5)Check up

6)ติดเชื้อ

7)ความดัน

โรคเบาหวาน

	ความเห็น	ข้อเสนอแนะ
<u>Follow up lab :</u>		
- Plasma glucose 4-6 ครั้ง/ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	ทุกครั้งที่มาติดตามการรักษา อาจมากกว่า 4-6 ครั้ง/ปี
- CBG IPD 2-7ครั้ง/วัน	<input checked="" type="checkbox"/>	
- HbA1c 2-4 ครั้ง/ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
- Ketone ในT1DM ที่ BS>250	<input checked="" type="checkbox"/>	ตรวจใน BS>250 + มีอาการสงสัย DKA <u>ไม่ได้ตรวจเฉพาะ T1DM</u>

โรคตับ Chronic viral hepatitis

	ความเห็น	ข้อเสนอแนะ
<p><u>Screening lab :</u></p> <p>- HBsAg, anti-HCV ทุก 1 ปี</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p><u>Diagnostic lab :</u></p> <p>- Chronic HBV: HBsAg, HBeAg, HBV DNA, anti-HCV, HIV, AST, ALT, ALP, CBC, PT</p> <p>- Chronic HCV: HCV RNA หรือ HCV- Ag, HBsAg, HIV, AST, ALT, ALP, CBC, PT</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

โรคตับ Chronic viral hepatitis B

	ความเห็น	ข้อเสนอแนะ
<p><u>Follow up lab :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- AST, ALT, ALP ทุก 4-6 เดือน- HBeAg, HBV DNA ทุก 12 เดือน- HBeAg neg : AST, ALT, ALP, HBV DNA ทุก 1 ปี- ประเมินพังพืดในตับด้วย non-invasive test เช่น Fib-4 หรือ transient elastography	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<p><u>หลังรักษา :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- AST, ALT, ALP, Cr, CBC, PT, HBeAg, HBsAg ทุก 6-12 เดือน- HBV DNA ทุก 6 เดือน ถึง 2 ปี- USG liver, AFP ทุก 6 เดือน	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

โรคตับ Chronic viral hepatitis C

	ความเห็น	ข้อเสนอแนะ
<p><u>Follow up lab :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ไม่ต้องตรวจ HCV genotype- HCV RNA หรือ HCV Ag ทุก 3-6 เดือน- USG liver, AFP ทุก 6 เดือน- HBeAg neg : AST, ALT, ALP, HBV DNA ทุก 1 ปี- ประเมินพังผืดในตับด้วย non-invasive เช่น Fib-4 หรือ transient elastography	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/><input checked="" type="checkbox"/><input checked="" type="checkbox"/><input checked="" type="checkbox"/><input checked="" type="checkbox"/>	

โรคมะเร็งตับ

	ความเห็น	ข้อเสนอแนะ
<p><u>Screening lab</u> : AFP ในกลุ่มเสี่ยง</p> <ul style="list-style-type: none">- ไม่ส่ง AFP ในคนทั่วไป- ไม่ส่ง AFP ในผู้ป่วยตับแข็ง Child-Pugh Score C ที่ไม่สามารถเข้าสู่การผ่าตัดปลูกถ่ายตับ	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<p><u>Diagnostic lab</u> :</p> <ul style="list-style-type: none">- Cr, CBC, PT, PTT, AST, ALT, ALP, TB, AFP ร่วมกัน- CT หรือ MRI หรือ- Liver biopsy	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<p><u>Follow up lab</u> :</p> <ul style="list-style-type: none">- Cr, CBC, PT, AST, ALT, ALP, TB, AFP และ CT หรือ MRI ทุก 2 เดือนหลัง TACE, ทุก 4 เดือนใน 2 ปีแรก, ทุก 6 เดือนหลัง 2 ปีแรก	<input checked="" type="checkbox"/>	

โรคมะเร็งท่อน้ำดี (Cholangiocarcinoma)

	ความเห็น	ข้อเสนอแนะ
<p><u>Screening lab :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- USG upper abdomen ทุก 12 เดือน ร่วมกับ- CA19-9 ทุก 12 เดือน ร่วมกับ- Stool exam หรือ <i>Opisthorchis viverrini</i> antibodies ในเลือด ทุก 12 เดือน	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<p><u>Diagnostic lab :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- AST, ALT, ALP, total bilirubin, albumin, INR ร่วมกับ- CT หรือ ERCP หรือ MRCP หรือ Biliary brush sampling- Liver biopsy	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<p><u>Follow up lab :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- CBC, AST, ALT, ALP, TB, albumin, INR, Cr, CA19-9 และ/หรือ CEA- CT หรือ MRI	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

Checkup

	ความเห็น	ข้อเสนอแนะ
1. CBC อายุ 18-60 ปีตรวจ 1 ครั้ง และ อายุ > 60 ปีตรวจทุก 1 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. UA อายุ > 60 ปีตรวจทุก 1ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Glucose อายุ ≥ 35 ปีตรวจทุก 3 ปี และอายุ > 60 ปีตรวจทุก 1 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Creatinine (Cr) อายุ ≥ 35 ปี ตรวจทุก 1 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Lipid อายุ ≥ 20 ปี ตรวจทุก 5 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Direct LDL-C เฉพาะเมื่อ TG > 400 mg/dL	<input checked="" type="checkbox"/>	
7. CXR เฉพาะผู้เสี่ยงวัณโรค	<input checked="" type="checkbox"/>	
8. Stool exam เฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	<input checked="" type="checkbox"/>	
9. AST, ALT อายุ ≥ 18 ปี ตรวจอย่างน้อย 1 ครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. HBsAg อายุ 19-60 ปีตรวจ 1 ครั้ง ถ้า >60 ปีไม่ตรวจ	<input checked="" type="checkbox"/>	
11. Anti-HCV อายุ ≥ 40 ปี ตรวจ 1 ครั้งเฉพาะผู้เสี่ยง	<input checked="" type="checkbox"/>	
12. BMD L-spine+hip: postmenopausal < 45 ปี, หญิง ≥ 65 ปีและ ชาย ≥ 70 ปี ถ้าปกติตรวจซ้ำทุก 5 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
*ไม่ควรสั่งตรวจ: HbA1c, BUN, Uric acid, EKG, ALP		

Cancer screening

	อายุ	ความถี่	ความเห็น	ข้อเสนอแนะ
1. PAP smear	25 ปี (SI), 30 ปี (no SI)	ทุก 2 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. HPV testing	25 ปี (SI), 30 ปี (no SI)	หยุดหลัง 65 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Mammogram	40-69 ปี	ทุก 1-2 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. FOBT	≥50 ปี	ทุก 1 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Colonoscopy	≥50 ปี/อายุญาติCAลบ10 ปี	ทุก 10 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. CT colonoscopy	≥50 ปี	ทุก 5 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	
7. Low-dose CT chest	50-80 ปี + สูบบุหรี่ ≥ 20 pack-year	ทุก 1 ปี	<input checked="" type="checkbox"/>	CXR ก่อน ?
<u>ไม่ควรสังตรวจ :</u> - CEA, PSA, AFP, CA19-9, CA12-5			<input checked="" type="checkbox"/>	

ข้อมูลการส่งตรวจของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

การตรวจ	ปี 2564	ปี 2565
HbA1c	45,861	48,573
HBsAg	9,753	9,778
Anti-HCV	6,745	6,909
HBV Viral Load	642	678
HCV Viral Load	317	306
AFP	2,448	3,098
CA19-9	662	971
Vitamin D	2,798	5,044

ขั้นตอนการดำเนินงาน RLU รพ.พระนั่งเกล้า

1. แต่งตั้งคณะกรรมการ RLU รพ.พระนั่งเกล้า



คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข
ที่ ๕๕ / ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ในสถานพยาบาล

เพื่อให้การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า เป็นไปอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยกรมการแพทย์จึงมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานการใช้การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ของสถานพยาบาล (National Laboratory Use, RLU) ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมตรวจสาธารณสุข ได้วางขึ้นและกำลังผลักดันให้มีการปฏิบัติใช้จริงในโรงพยาบาล ซึ่งโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าเป็น ๑ ใน ๒๒ โรงพยาบาลนำร่องที่จะได้รับเลือกจากกรมตรวจสาธารณสุข และเพื่อให้การดำเนินการดำเนินการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้มีความเชื่อมโยงระหว่างห้องปฏิบัติการ กรมตรวจสาธารณสุข และกรมการแพทย์ให้สอดคล้องและสนับสนุนกันต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมตามสภาพปัจจุบัน และมีการดำเนินงานเป็นรูปธรรม

ฉะนั้น ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กรมตรวจสาธารณสุข และกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้มีนโยบายจากกรมตรวจสาธารณสุข โดยขอแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ในสถานพยาบาล

- | | | |
|---------------------------|----------------------------------|------------------|
| ๑. นายวิชา สวัสดิ์กันนท์ | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า | ที่ปรึกษา |
| ๒. นายศักดิ์ คุ้มสุข | รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ ที่ ๑ | ที่ปรึกษา |
| ๓. นายวิวัฒน์ คุ้มสุข | ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ | ประธานกรรมการ |
| | รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ | |
| ๔. นายทรงวุฒิ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | รองประธานกรรมการ |
| ๕. นายการุญชัย คุ้มสุข | หัวหน้าศูนย์การแพทย์ | รองประธานกรรมการ |
| | และแพทย์โรคหัวใจ | |
| ๖. นายณัฐวัฒน์ ใสวานนท์ | ประธานหอผู้ป่วย | กรรมการ |
| ๗. นายภาณุกร วัฒนชัย | หัวหน้าศูนย์การแพทย์ | กรรมการ |
| ๘. นายภาณุกร วัฒนชัย | หัวหน้าศูนย์การแพทย์ | กรรมการ |
| ๙. นายสุพรรณวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |

- | | | |
|---------------------------|------------------------------------|---------|
| ๑๑. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๑๒. นายวิชา สวัสดิ์กันนท์ | นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๑๓. นายภาณุกร วัฒนชัย | นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๑๔. นายภาณุกร วัฒนชัย | นิติเวชศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๑๕. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นิติเวชศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๑๖. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๑๗. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๑๘. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๑๙. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๒๐. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๒๑. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๒๒. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๒๓. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๒๔. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๒๕. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๒๖. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๒๗. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๒๘. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๒๙. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓๐. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓๑. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓๒. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓๓. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓๔. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓๕. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓๖. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓๗. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓๘. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓๙. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๔๐. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๔๑. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๔๒. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๔๓. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๔๔. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๔๕. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๔๖. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๔๗. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๔๘. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๔๙. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕๐. นายณัฐวัฒน์ คุ้มสุข | นายแพทย์ชำนาญการ | กรรมการ |

หน้าที่และความรับผิดชอบ

- กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ วัตถุประสงค์ ภาระงาน และวิธีการพิจารณาการใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า สอดคล้องกับมาตรฐานสากล
- พิจารณาอนุมัติโครงการ ทบทวน และให้ความเห็นชอบต่อแนวทางการใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ของสถานพยาบาล (National Laboratory Use, RLU) ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมตรวจสาธารณสุข ได้วางขึ้นและกำลังผลักดันให้มีการปฏิบัติใช้จริงในโรงพยาบาล ซึ่งโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าเป็น ๑ ใน ๒๒ โรงพยาบาลนำร่องที่จะได้รับเลือกจากกรมตรวจสาธารณสุข และเพื่อให้การดำเนินการดำเนินการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้มีความเชื่อมโยงระหว่างห้องปฏิบัติการ กรมตรวจสาธารณสุข และกรมการแพทย์ให้สอดคล้องและสนับสนุนกันต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมตามสภาพปัจจุบัน และมีการดำเนินงานเป็นรูปธรรม
- พิจารณารับรองหรือไม่รับรอง ให้มีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในกรณีที่นำส่งมาในรูปบรรจุคณะกรรมการ และการปฏิบัติงานของกรรมการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในครั้งนั้น ให้แจ้งหรือขอชี้แจงในการประชุมคณะกรรมการพิจารณาการใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โดยมีส่วนร่วมในการอภิปรายตามความเหมาะสม

- พิจารณาติดตามประเมินการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาล เพื่อประเมินปริมาณการส่งตรวจที่เหมาะสมในแต่ละปีงบประมาณ
 - เก็บรักษาเอกสารและผลการประชุมของคณะกรรมการฯ เป็นความลับ
 - เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงาน เพื่อช่วยปฏิบัติงานในขอบเขตแห่งอำนาจหน้าที่ได้ตามความจำเป็น และเหมาะสม
 - ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ทั้งนี้ ให้ยกเลิกคำสั่งอื่นใดที่ขัดแย้งกับคำสั่งและให้ใช้คำสั่งฉบับนี้แทน ตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

(Signature)
(นายวิชา สวัสดิ์กันนท์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

2. จัดประชุม RLU รพ.พระนั่งเกล้า เพื่อศึกษาปัญหาในรพ.

ประชุมครั้งที่ 1 วันที่ 29 ธ.ค.65



สรุปวาระการประชุม RLU ครั้งที่ 1 วันที่ 29 ธันวาคม 2565

วาระนำเสนอ

มอบนโยบายการพัฒนาการตรวจทางห้องปฏิบัติการของ
โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

แจ้งบทบาทและหน้าที่ตามคำสั่งแต่งตั้ง

ห้องปฏิบัติการนำเสนอข้อมูลการส่งตรวจในแต่ละ
แผนกของห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการนำเสนอข้อมูลการใช้เลือดจากคลังเลือด

แพทย์นำเสนอแนวทางการส่งตรวจใน 7 กลุ่มโรคตาม
คู่มือกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สรุปวาระการประชุม RLU ครั้งที่ 1 วันที่ 29 ธันวาคม 2565

ข้อสรุปแนวทางพัฒนา

1. แพทย์ผู้เกี่ยวข้องทำข้อกำหนดในการส่งตรวจของแต่ละห้องตรวจของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าโดยแบ่งตามกลุ่มโรค และกำหนดตัวชี้วัดเป้าหมาย
2. แพทย์ผู้เกี่ยวข้องทำข้อกำหนดในการส่งตรวจ Lab check up ตามอายุและตามสิทธิ์การรักษา
3. ข้อกำหนดการส่งตรวจ Tumor marker ของแพทย์เฉพาะทางด้านต่างๆ
4. ห้องปฏิบัติการเก็บข้อมูลการส่งตรวจและเฝ้าระวังการส่งตรวจที่ผิดปกติ เก็บสถิติการส่งตรวจซ้ำในการทดสอบเดิม หรือส่งตรวจซ้ำเกินสิทธิ์ เช่น HbA1C เกิน 4 ครั้งต่อปี, Vitamin D ที่มีค่าใช้จ่ายในปี 2565 เพิ่มจากปี 2564 เป็น 354% (968,000บาท)

สรุปวาระการประชุม RLU ครั้งที่ 1 วันที่ 29 ธันวาคม 2565

ข้อสรุปแนวทางพัฒนา

5. การกำหนดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในกรณีของการส่งตรวจพิเศษ กำหนดให้แพทย์เฉพาะทางเป็นผู้ส่งตรวจเท่านั้น และปฏิบัติเป็นทิศทางเดียวกัน เช่น ให้แพทย์ GI เป็นผู้ส่ง HBV viral load, HCV viral load เท่านั้น
6. รณรงค์การส่งตรวจเป็นลำดับขั้นตอน เช่น ดูปผล UA ก่อนถึงส่งตรวจ Urine culture
7. การเสนอให้แพทย์ผ่าตัด elective case ทำการจองเลือดแบบ Type and screen แทน Complete crossmatch

3. ติดตามการประชุม RLU รพ.พระนั่งเกล้า เพื่อศึกษาและ เสนอแนวทางแก้ปัญหาการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในรพ.

ประชุมครั้งที่ 2 วันที่ 27 ม.ค.66



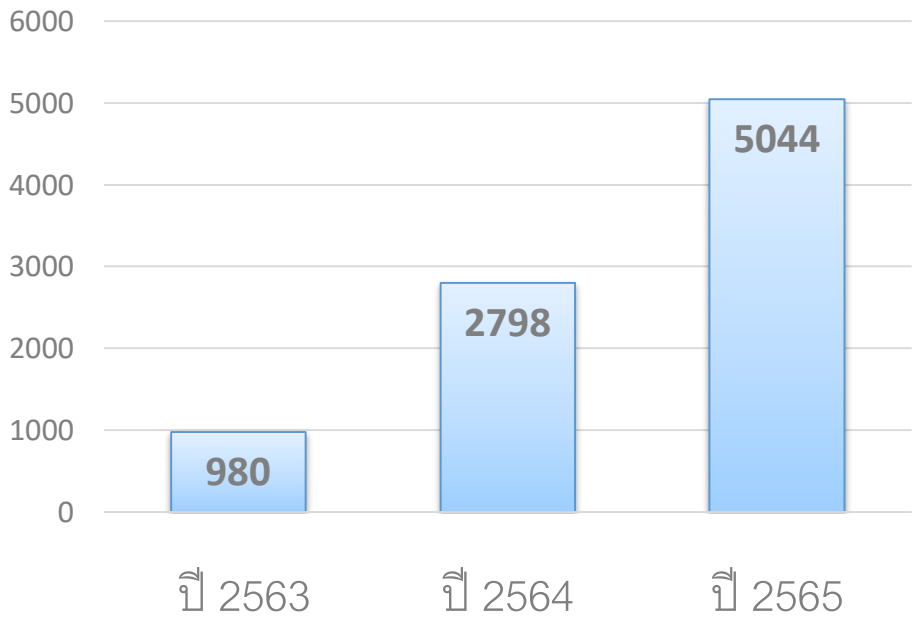
สรุปวาระการประชุม RLU ครั้งที่ 2 วันที่ 27 มกราคม 2566

เรื่องติดตาม

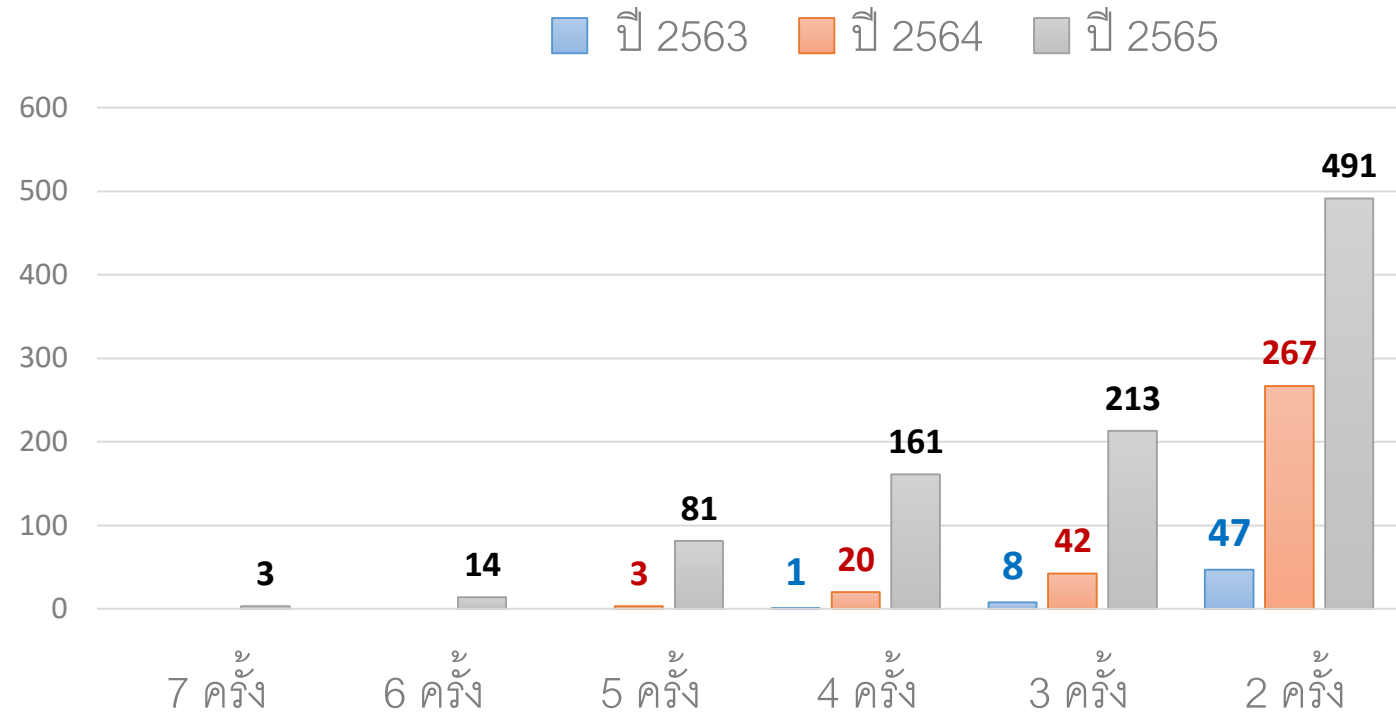
- กำหนดตัวชี้วัด RLU
- ข้อมูลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการย้อนหลัง
- อัตราการส่งตรวจซ้ำ
- แนวทางส่งตรวจ 7 กลุ่มโรค
- แนวทางส่งตรวจ Check up
- แนวทางส่งตรวจ Tumor marker
- อัตราการใช้เลือด การจองเลือดแบบ T/S แทน G/M และ C/T ratio

การส่งตรวจ Vitamin D

จำนวนการส่งตรวจ Vitamin D

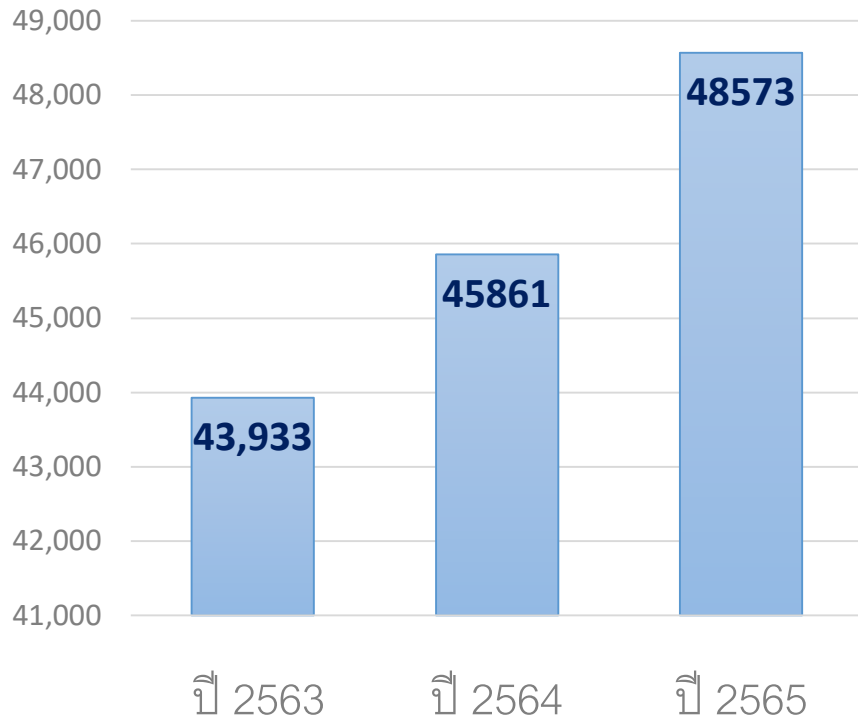


การส่งตรวจ Vitamin D ซ้ำ

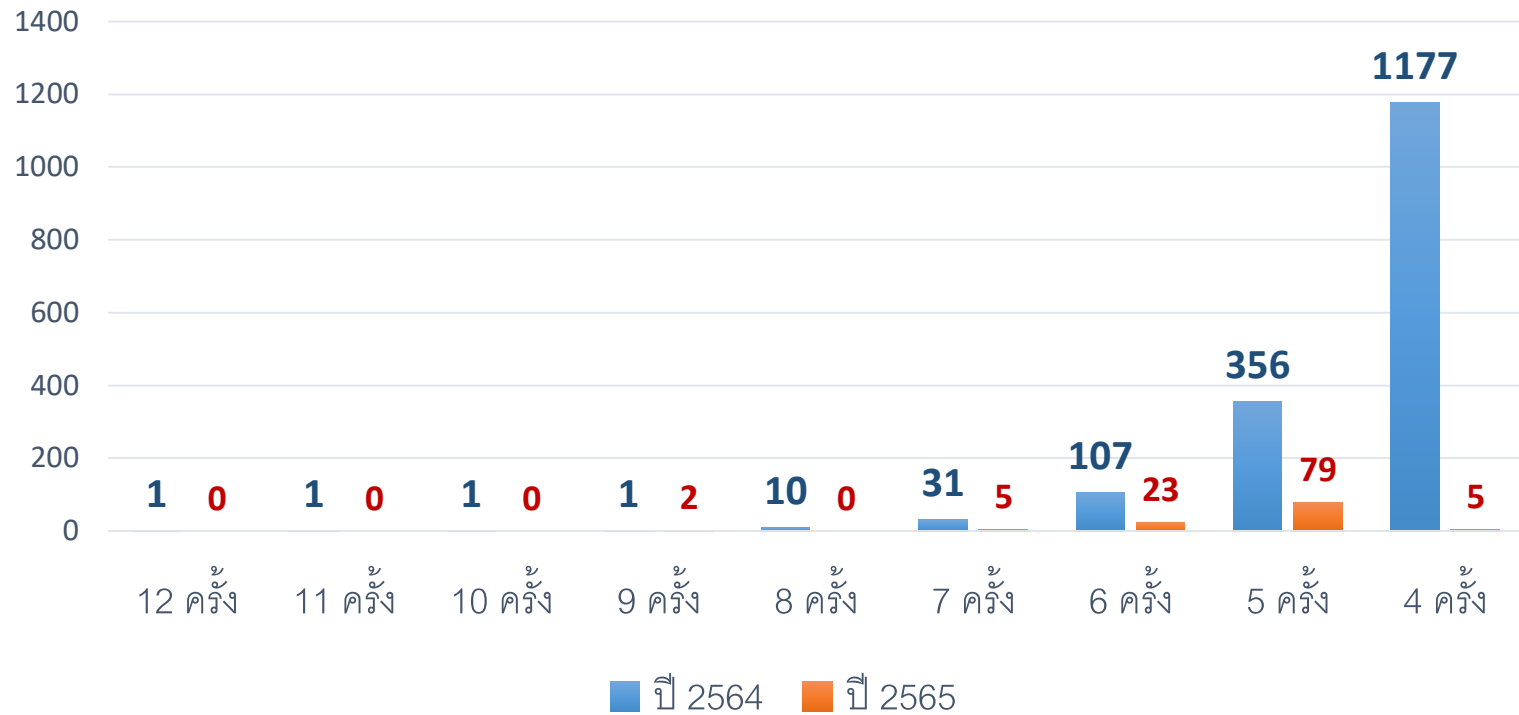


การส่งตรวจ HbA1c

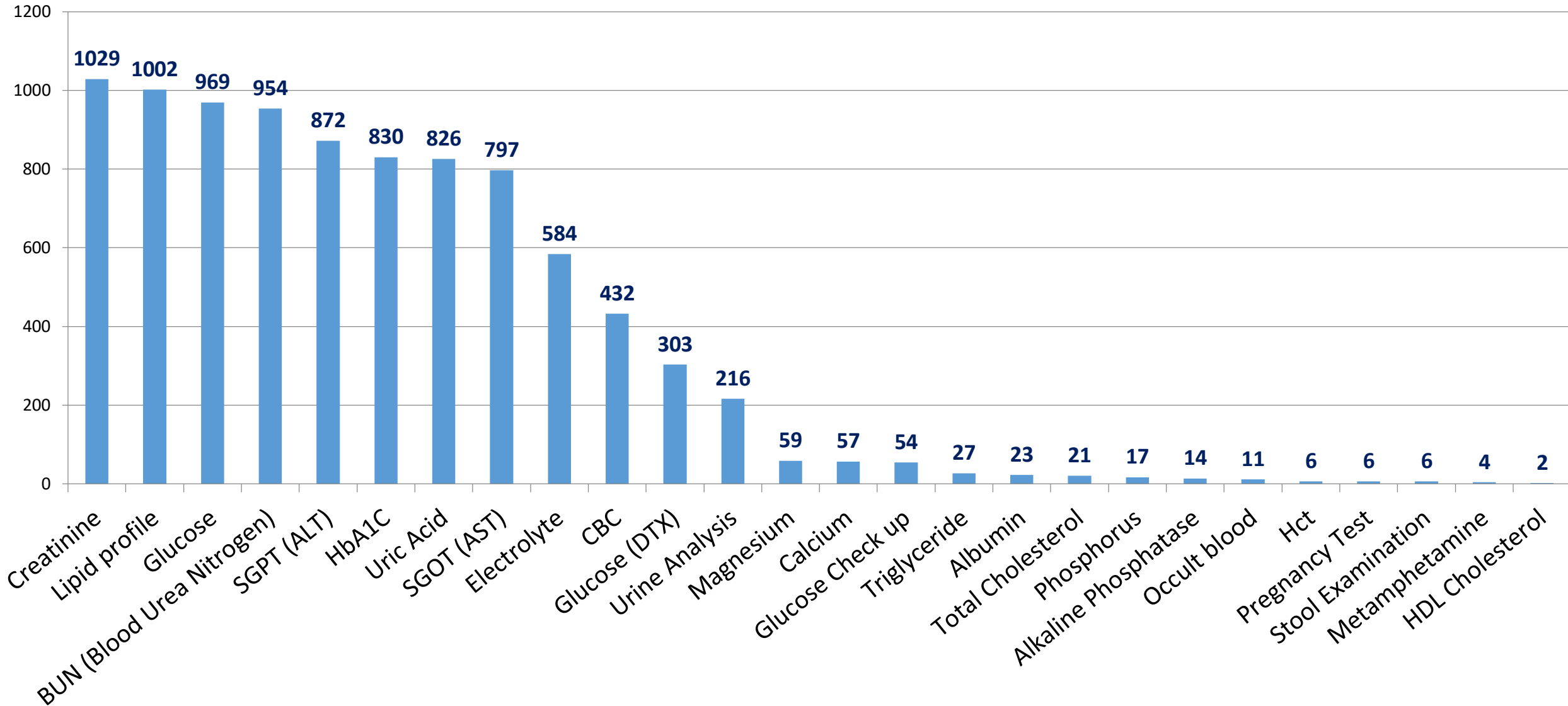
จำนวนการตรวจ HbA1c



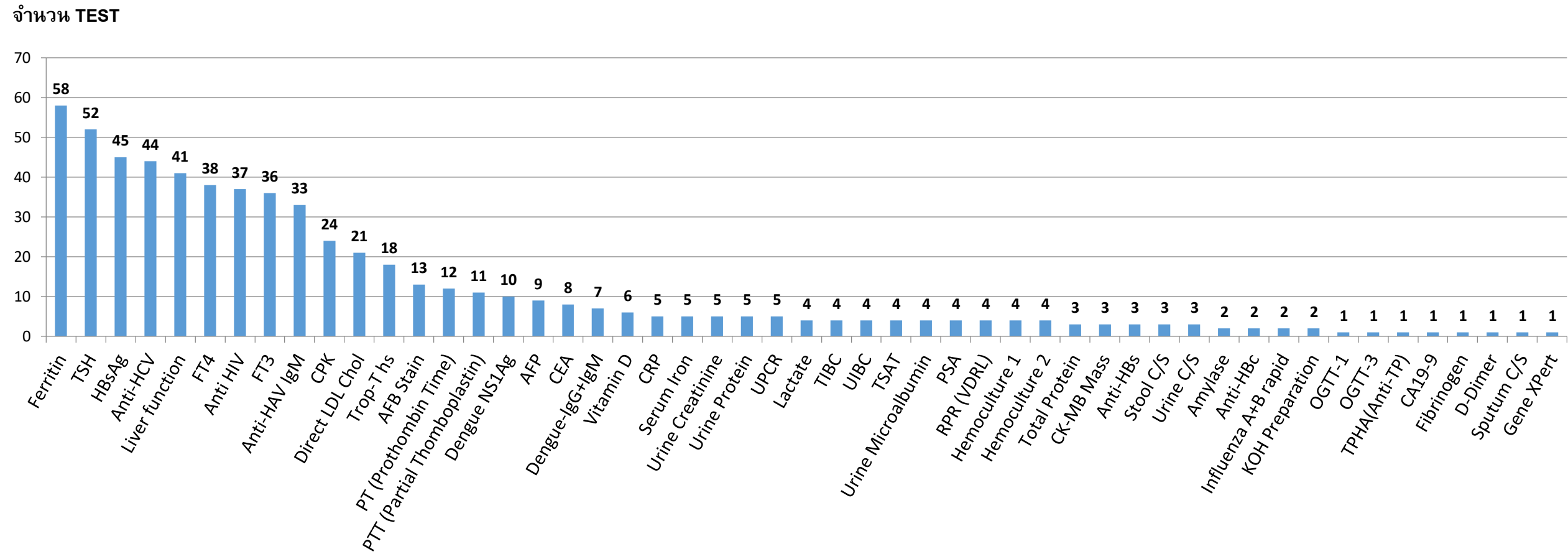
การตรวจ HbA1c ซ้ำ



การส่งตรวจจาก PMC clinic(วัดลานหาบุญ) เดือนธันวาคม 2565



การส่งตรวจจาก PMC clinic ไปตรวจต่อในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า เดือนธันวาคม 2565



ตัวชี้วัด RLU โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ลดรายจ่ายการส่งตรวจที่ไม่จำเป็น

- Vitamin D ลดลงมากกว่า 5% ต่อปี

การลดการส่งตรวจซ้ำเกินจำนวนตามข้อกำหนด

- HbA1c มากกว่า 4 ครั้งต่อปี ลดลงมากกว่า 5% ต่อปี

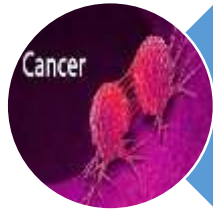
การลดอัตราการจ้องเลือดที่ไม่ได้สั่งให้จริง

- C/T ratio ลดลงมากกว่า 5% ต่อปี

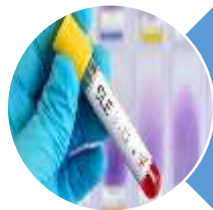
4. จัดทำแนวทางการดำเนินการ การตรวจคัดกรองใช้แลป สมเหตุสมผล



ข้อกำหนดการตรวจ Lab check up (non-cancer and cancer) ตามอายุและสิทธิการรักษา



ข้อกำหนดการตรวจ Tumor marker โดยแพทย์เฉพาะทาง



การเปิดตรวจ Autoimmune เองแทนการส่งตรวจนอก
โรงพยาบาล



ตรวจคัดกรองการจางเลือด Type and screen ใน elective surgery

Lab Checkup ตามอายุ

LAB/อายุ(ปี)	≥18	≥20	≥35	≥40	≥60	≥65	≥70	หมายเหตุ
CBC	✓	✓	✓	✓	✓ ทุก1ปี	✓	✓	
Glucose	-	-	✓ ทุก3ปี	✓	✓ ทุก1ปี	✓	✓	
Lipid	-	✓ ทุก5ปี	✓	✓	✓	✓	✓	
Creatinine	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	
UA	-	-	-	-	✓	✓	✓	
AST/ALT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	อย่างน้อย 1 ครั้ง
HBsAg	✓	✓	✓	✓	ไม่ตรวจ	-	-	อย่างน้อย 1 ครั้ง
Anti-HCV	-	-	-	✓	✓	✓	✓	1 ครั้ง เฉพาะผู้เสี่ยง
BMD	-	-	-	-	-	✓ หญิง	✓ ชาย	

*Direct LDL ส่งเมื่อ TG>400

*CXR เฉพาะผู้เสี่ยงวัณโรค

*ไม่ควรส่งตรวจ: HbA1c, BUN, Uric acid, EKG, ALP

Cancer screening ตามอายุ

LAB/อายุ(ปี)	≥25	≥30	≥40	≥50	หมายเหตุ
PAP	<input checked="" type="checkbox"/> _{SI}	<input checked="" type="checkbox"/> _{No SI}	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ทุก 2 ปี
HPV test	<input checked="" type="checkbox"/> _{SI}	<input checked="" type="checkbox"/> _{No SI}	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	หยุดหลัง 65 ปี
Mammogram	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ทุก 1-2 ปี หยุดหลัง 70 ปี
FOBT	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	ทุก 1 ปี
Colonoscopy	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	ทุก 10 ปี หรือเริ่มหลังอายุญาติที่เริ่มเป็น CA ลบ10ปี

*ไม่ควรสังตรวจ : CEA, PSA, AFP, CA19-9, CA12-5

Lab Tumor marker

	การตรวจสอบชี้มะเร็ง (Tumor marker)	
Test	ข้อบ่งชี้	ผู้ส่งตรวจ
1. CEA	ติดตามการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ (Monitor)	อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา
	เฝ้าระวังการเกิดกลับเป็นซ้ำใหม่มะเร็งลำไส้ (Surveillance)	ศัลยแพทย์ สูติรีแพทย์
2. PSA	การคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมาก (Screening)	อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา
	การวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมาก (Diagnosis)	ศัลยแพทย์หลอดเลือด
	ติดตามการรักษาโรค (Monitor)	ศัลยแพทย์ทางเดินปัสสาวะ
	เฝ้าระวังการเกิดกลับเป็นซ้ำ (Surveillance)	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ แพทย์ศุนย์ตรวจสุขภาพ

Lab Tumor marker

	การตรวจสารบ่งชี้มะเร็ง (Tumor marker)	
Test	ข้อบ่งชี้	ผู้ส่งตรวจ
3. CA19-9	วินิจฉัยโรคมะเร็งท่อน้ำดี (Diagnosis)	อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา
	ติดตามการรักษาโรคมะเร็งท่อน้ำดี (Monitor)	อายุรแพทย์ทางเดินอาหาร
	เฝ้าระวังการเกิดกลับเป็นซ้ำ (Surveillance)	ศัลยแพทย์ สูตินรีแพทย์
4. CA125	การวินิจฉัยมะเร็งรังไข่ (Diagnosis)	อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา
	ติดตามการรักษาโรค (Monitor)	สูตินรีแพทย์
	เฝ้าระวังการเกิดกลับเป็นซ้ำ (Surveillance)	ศัลยแพทย์หลอดเลือด

Lab Tumor marker

	การตรวจสารบ่งชี้มะเร็ง (Tumor marker)	
Test	ข้อบ่งชี้	ผู้ส่งตรวจ
5. AFP	การคัดกรองมะเร็งตับ (Screening)	อายุรแพทย์ทางเดินอาหาร
	วินิจฉัยโรคมะเร็งตับ และมะเร็ง Germ cell (Diagnosis)	อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา อายุรแพทย์โลหิตวิทยา
	ติดตามการรักษาโรค (Monitor)	ศัลยแพทย์
	เฝ้าระวังการเกิดกลับเป็นซ้ำ (Surveillance)	สูตินรีแพทย์ กุมารแพทย์โรคเลือดและมะเร็งในเด็ก

Lab Tumor marker

	การตรวจสารบ่งชี้มะเร็ง (Tumor marker)	
Test	ข้อบ่งชี้	ผู้ส่งตรวจ
6. B HCG	การวินิจฉัยมะเร็ง Germ cell (Diagnosis)	อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา
	ติดตามการรักษาโรค (Monitor)	กุมารแพทย์โรคเลือดและมะเร็งในเด็ก
	เฝ้าระวังการเกิดกลับเป็นซ้ำ (Surveillance)	ศัลยแพทย์หัวใจและทรวงอก ศัลยแพทย์หลอดเลือด ศัลยแพทย์ทางเดินปัสสาวะ สูตินรีแพทย์

การเปิดตรวจ Lab Autoimmune

รายการทดสอบงานตรวจพิเศษ กลุ่ม Autoimmune ที่เปิดทำการทดสอบเอง

	test	ราคาทำเอง	ราคาส่งต่อ	ส่วนต่างต่อหน่วย	จำนวนต่อปี	ส่วนต่างต่อปี
1	Anti-CCP	370	480	110	419	46,090.00
2	Anti-Sm	260	290	30	206	6,180.00
3	Anti-dsDNA	180	350	170	334	56,780.00
4	Anti-Beta-2-glycoprotein1 IgG	270	350	80	272	21,760.00
5	Anti-Beta-2-glycoprotein1 IgM	270	1200	930	95	88,350.00
6	Anticardiolipin IgG	270	600	330	279	92,070.00
7	Anticardiolipin IgM	270	600	330	70	23,100.00
8	Anti-nRNP	260	400	140	399	55,860.00
9	Anti-SSA	300	600	300	328	98,400.00
10	Anti-SSB	300	800	500	327	163,500.00
11	Anti-MPO	360	800	440	373	164,120.00
12	Anti-PR3	400	800	400	376	150,400.00
						966,610.00

มูลค่าการขอเลือดและไม่ได้ให้กับผู้ป่วยแยกตามกลุ่มหอผู้ป่วย/คลินิก ประจำปีงบประมาณ 2565

1. **สูติ-นรีเวช** มีมูลค่าความสิ้นเปลือง 306,450 บาท (หอผู้ป่วยที่มีมูลค่าสิ้นเปลืองมากที่สุด คือ ห้องคลอด มีมูลค่าความสิ้นเปลือง 200,250 บาท)
2. **ศัลยกรรมกระดูก** มีมูลค่าความสิ้นเปลือง 220,650 บาท
3. **ศัลยกรรม** มีมูลค่าความสิ้นเปลือง 178,350 บาท
4. **อายุรกรรม** มีมูลค่าความสิ้นเปลือง 160,950 บาท
5. **งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน** มีมูลค่าความสิ้นเปลือง 136,950 บาท
6. **หอผู้ป่วย/คลินิกอื่น ๆ** มีมูลค่าความสิ้นเปลือง 57,900 บาท
7. **กุมารเวชกรรม** มีมูลค่าความสิ้นเปลือง 7,200 บาท

➤ **มูลค่าความสิ้นเปลืองรวมทั้งหมด 1,068,450 บาท**

การขอเลือดและไม่ได้ให้กับผู้ป่วยแยกตามกลุ่มหอผู้ป่วย/คลินิก ประจำปีงบประมาณ 2565

ลำดับ	หอผู้ป่วย/คลินิก	Crossmatch (C)	Transfuse (T)	C/T Ratio	Type and Screen (T/S) (ราย)	ไม่ได้ใช้ (Unit)	มูลค่าต้นทุน (50 บาท/Unit)	มูลค่ากรมบัญชีกลาง (GF 150 บาท/Unit)
	งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	3,490	2,577	1.35	0	913	45,650	136,950
สูติ-นรีเวช								
1	ห้องคลอด*	1,535	200	7.68	6	1,335	66,750	200,250
2	สูติกรรม*	1,169	579	2.02	0	590	29,500	88,500
3	พิเศษ อาคารเจ้าสัว 2*	146	40	3.65	0	106	5,300	15,900
4	นรีเวช	120	114	1.05	0	6	300	900
5	คลินิกฝากครรภ์ใหม่	21	18	1.17	0	3	150	450
6	คลินิกฝากครรภ์	88	86	1.02	0	2	100	300
7	High risk pregnancy 5 โรค	8	7	1.14	0	1	50	150
ผลรวมทั้งหมด		3,087	1,044	2.96	6	2,043	102,150	306,450

* C/T > 2

แนวทางเพื่อลดความสับสนเปลืองของการขอเลือดและไม่ได้ให้เลือดกับผู้ป่วย

- เพิ่มแนวทางการทดสอบ **Type and Screen (T/S)** ในผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วน (elective surgery) และผู้ป่วยที่มีโอกาสในการใช้เลือดน้อย
- ติดตามค่า **C/T Ratio** ของหอผู้ป่วยที่มีค่าสูง ($C/T > 1.5-2$) อย่างต่อเนื่อง เพื่อหาแนวทางอื่นๆ เพิ่มเติม โดยอยู่บนพื้นฐานของความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

มูลค่าการทดสอบความเข้ากันได้ของเลือดในผู้ป่วย 1 ราย (กรมบัญชีกลาง)

Test	Cost (บาท)	Type and Screen (T/S)	Complete Cross-match	
ABO	100			
Rh (D)	50			
Antibody Screening	120	270		
Cross-matching (1 Unit)	150			420

เปรียบเทียบการขอเลือดและไม่ได้ให้กับผู้ป่วย ก่อนการวิเคราะห์ (ธันวาคม 2565) และหลังการวิเคราะห์ลดมูลค่าความสิ้นเปลือง ระหว่างวันที่ 1 – 25 มกราคม 2566

ลำดับ	หอผู้ป่วย/คลินิก	C/T Ratio		Type and Screen (T/S) (ราย)		ไม่ได้ใช้ (Unit)		มูลค่ากรรมบัญชีกลาง (150 บาท/Unit)	
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
	งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	1.40	1.29	0	0	86	55	12,900	8,250
สูติ-นรีเวช									
1	ห้องคลอด*	8.86	7.30	12	25	110	63	16,500	9,450
2	สูติกรรม**	1.98	1.56	0	2	53	35	7,950	5,250
ผลรวมทั้งหมด		3.40	2.29 ↓	12	27 ↑	163	98 ↓	24,450	15,450 ↓

*C/T > 2

** C/T > 1.5

เปรียบเทียบการขอเลือดและไม่ได้ให้กับผู้ป่วย ก่อนการวิเคราะห์ (ธันวาคม 2565) และหลังการวิเคราะห์ลดมูลค่าความสิ้นเปลือง ระหว่างวันที่ 1 – 25 มกราคม 2566

ลำดับ	หอผู้ป่วย/คลินิก	C/T Ratio		Type and Screen (T/S) (ราย)		ไม่ได้ใช้ (Unit)		มูลค่ากรมบัญชีกลาง (150 บาท/Unit)	
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ศัลยกรรมกระดูก									
1	ศัลยกรรมกระดูกหญิง**	1.92	1.75	0	8	48	43	7,200	6,450
2	ศัลยกรรมกระดูกชาย**	1.36	1.78	6	1	29	39	4,350	5,850
3	พิเศษ ชั้น5 อาคาร18 ชั้น**	1.44	1.74	3	3	8	14	1,200	2,100
4	พิเศษ อาคารเจ้าสัว 3	1.42	1.46	2	5	8	6	1,200	900
5	พิเศษ ชั้น6 อาคาร18 ชั้น	1.70	1.22	0	0	7	2	1,050	300
6	ห้องตรวจกระดูกและข้อ	1.00	1.00	0	0	0	0	0	0
ผลรวมทั้งหมด		1.52	1.69	11	17	100	104	15,000	15,600
รวมทุกหอผู้ป่วย/คลินิก		1.56	1.59	24	45 ↑	457	333 ↓	68,550	49,950 ↓

**** C/T > 1.5**

การเสนอให้มีข้อกำหนดในการส่งตรวจอื่น ๆ ดังนี้

- Vitamin D
- HbA1c
- Lipid profile
- การส่งตรวจที่สามารถแยกส่งเป็นแต่ละรายการทดสอบ เช่น Dengue NS1Ag แยกจากการตรวจ Dengue IgG,IgM (off item lab รวม)
- Special lab จากคลินิกตรวจโรคทั่วไป PMC วัดลานนาบุญ เช่น Troponin T, Blood gas, lactate, Hemoculture

แนวทางการดำเนินการ การรณรงค์ใช้แลปสมเหตุสมผล

- ประชาสัมพันธ์ จัดทำ Poster รณรงค์เรื่องการส่งตรวจ RLU
- เนื่องจากโปรแกรม SSB ของโรงพยาบาลยังล็อคการตีพิมพ์ส่งตรวจไม่ได้ จึงเสนอขึ้น Pop up warning box เวลาเปิดหน้าต่างผู้ป่วยรายนั้นๆไปก่อน

ขอบคุณค่ะ