คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
และทีม Ramathibodi Lung Cancer Consortium (RLC)
ยินดีต้อนรับ คณะผู้ตรวจเยี่ยม
สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งปอดที่มีความซับซ้อน โดยทีมบุคลากรสหสาขา

(Ramathibodi Lung Cancer Consortium: RLC)

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคมะเร็ง

ศูนย์ความเป็นเลิศคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

ตอนที่ I การบริหารจัดการทั่วไป

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

วิสัยทัศน์: เป็นคณะแพทยศาสตร์ชั้นนำในระดับสากล

พันธกิจ: จัดการศึกษา สร้างงานวิจัย ให้บริการวิชาการและดูแลสุขภาพเพื่อสุขภาวะของสังคม

ปณิธาน: ปัญญาของแผ่นดิน

ค่านิยม 6 ประการ

“มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิดนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม”

แผนที่กลยุทธ์ด้านการดูแลสุขภาพ 2561 - 2563

วิสัยทัศน์

เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่มุ่งสร้างสรรค์การดูแลสุขภาพ
ที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืน

วิสัยทัศน์คณะฯ
"เป็นสถาบันทางการแพทย์ชั้นนำ ในระดับสากล"

พันธกิจ	สนับสนุนการศึกษาและวิจัย		ให้การดูแลสุขภาพที่มีความเป็นเลิศ ในระดับสากล		ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย ที่มีโรคซับซ้อน	
	SO3.1	SO3.2	SO3.3	SO3.4	SO3.5	SO3.6
วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์	บูรณาการการดูแลสุขภาพกับการศึกษาและวิจัย	สร้างความผูกพันและเสริมพลังผู้ป่วยและครอบครัว	เพิ่มคุณภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย	ยกระดับการดูแลผู้ป่วยโรคซับซ้อน	พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อความเป็นเลิศ	สร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนา
นโยบาย/แผนการดำเนินงาน	-บูรณาการเรื่องความปลอดภัยผู้ป่วยในการศึกษา -ส่งเสริมการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R2R)	-ให้ความรู้และเสริมพลังผู้ป่วยและครอบครัว -ใช้ประสบการณ์ของผู้ป่วยในการพัฒนาคุณภาพ	-พัฒนาการดูแลผู้ป่วยกลุ่มสำคัญ -พัฒนาการรักษาแบบผู้ป่วยนอก -เป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety Goals)	-พัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคซับซ้อนให้มีผลการรักษาระดับสากล -ส่งเสริมการขอการรับรองรายโรค (DSC)	-พัฒนากระบวนการทำงานตามมาตรฐานสากล -พัฒนาคุณภาพสถานพยาบาลตามมาตรฐาน A-HA	-พัฒนาสิ่งสนับสนุน/เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดูแลผู้ป่วย -สร้างความผูกพันกับบุคลากร -เพิ่มรายได้

โครงสร้างการบริหารศูนย์ความเป็นเลิศ

คณบดี

รศ.นพ. สุรศักดิ์ ลีลาอุดมลิปิ

รักษาการแทนรองคณบดีฝ่ายดูแลสุขภาพ

รศ.พญ. ยุวเรศมคฺฐ์ สิทธิชาญบัญชา

รองคณบดีฝ่ายศูนย์ความเป็นเลิศ

- ศูนย์พิษวิทยา
- ศูนย์ปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด
- ศูนย์ส่องกล้องระบบทางเดินอาหาร
- ศูนย์ปลูกถ่ายอวัยวะ
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคมะเร็ง
- ศูนย์โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดในผู้ใหญ่
- ศูนย์พัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการดูแลแบบประคับประคอง

โครงสร้างการบริหารทีม RLC

คณะกรรมการประจำคณะ

คณะกรรมการอำนวยการด้านการดูแลสุขภาพ

ศูนย์เพื่อความเป็นเลิศ

ศูนย์มะเร็ง

รศ.นพ.เอกภพ สิระชัยนันท์
หัวหน้าศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคมะเร็งปี 2562 - ปัจจุบัน

ทีมนำสหสาขาโครงการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด

- แพทย์มะเร็งวิทยา
- แพทย์ศัลศาสตร์หัวใจและทรวงอก
- แพทย์อายุรกรรมโรคปอด
- แพทย์รังสีรักษา
- แพทย์รังสีวินิจฉัย
- พยาธิแพทย์

- พยาบาลหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกมะเร็ง
- พยาบาล APN
- พยาบาลหอผู้ป่วยระยะสั้น
- พยาบาลหอผู้ป่วยใน
- พยาบาลห้องผ่าตัด
- พยาบาลห้องส่องกล้อง
- พยาบาลหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกศัลยกรรม
- พยาบาลหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกรังสีรักษา
- พยาบาลหน่วยหน่วยประสานงานระหว่างบ้านและโรงพยาบาล

- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการดูแลแบบประคับประคอง
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคมะเร็ง
- ศูนย์รังสีวินิจฉัย

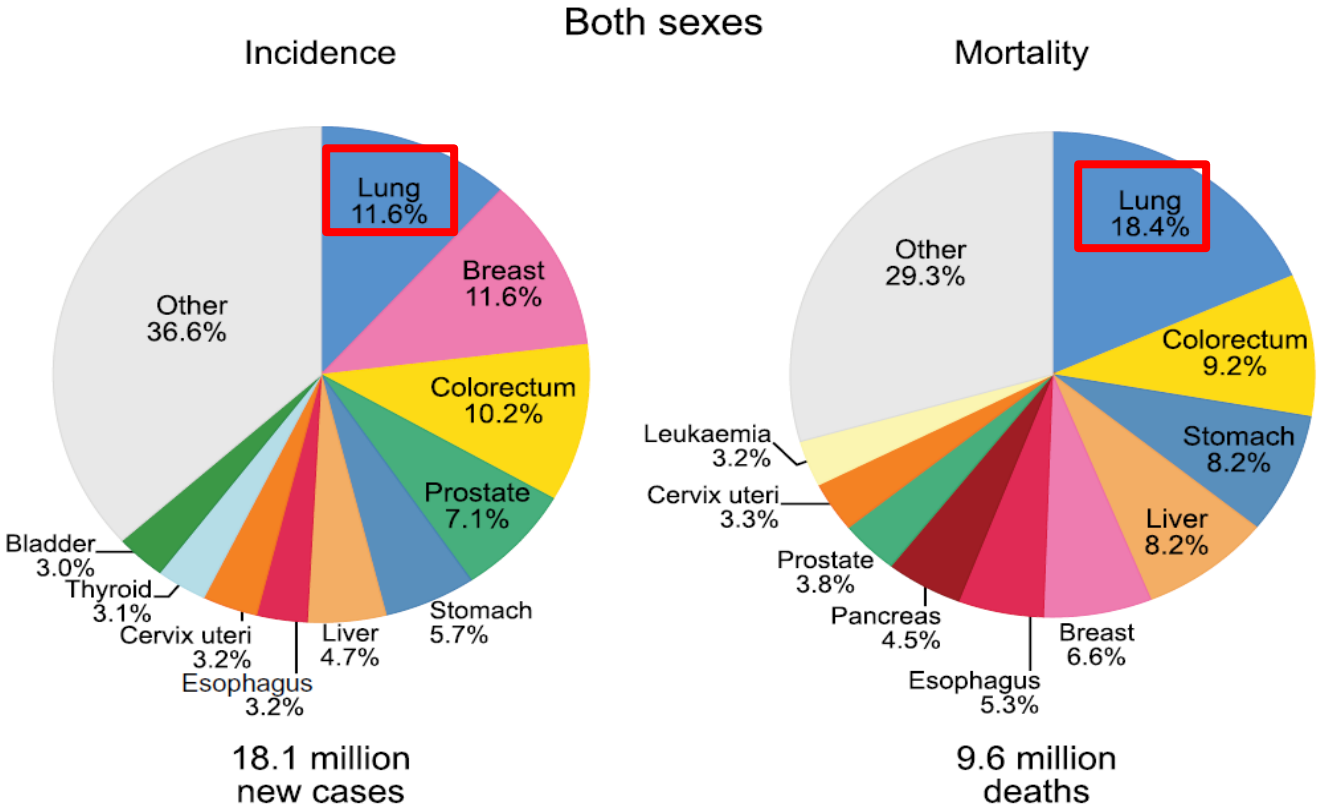
- ฝ่ายเภสัชกรรม
- งานส่งเสริมป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ
- งานสังคมสงเคราะห์

วิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กรและทีม RLC

วิสัยทัศน์: เป็นทีมแพทย์สหสาขาชั้นนำระดับสากลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งปอด

พันธกิจ: สร้างความเป็นเลิศทางด้านการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด ด้านการศึกษา ด้านวิจัยและบริการที่มีคุณภาพในระดับสากล ให้การร่วมมือสนับสนุนการพัฒนางานของระบบสาธารณสุขของประเทศ สอดคล้องกับพันธกิจของคณะฯ

I.1 บทนำ: ความสำคัญของโรคมะเร็งปอด

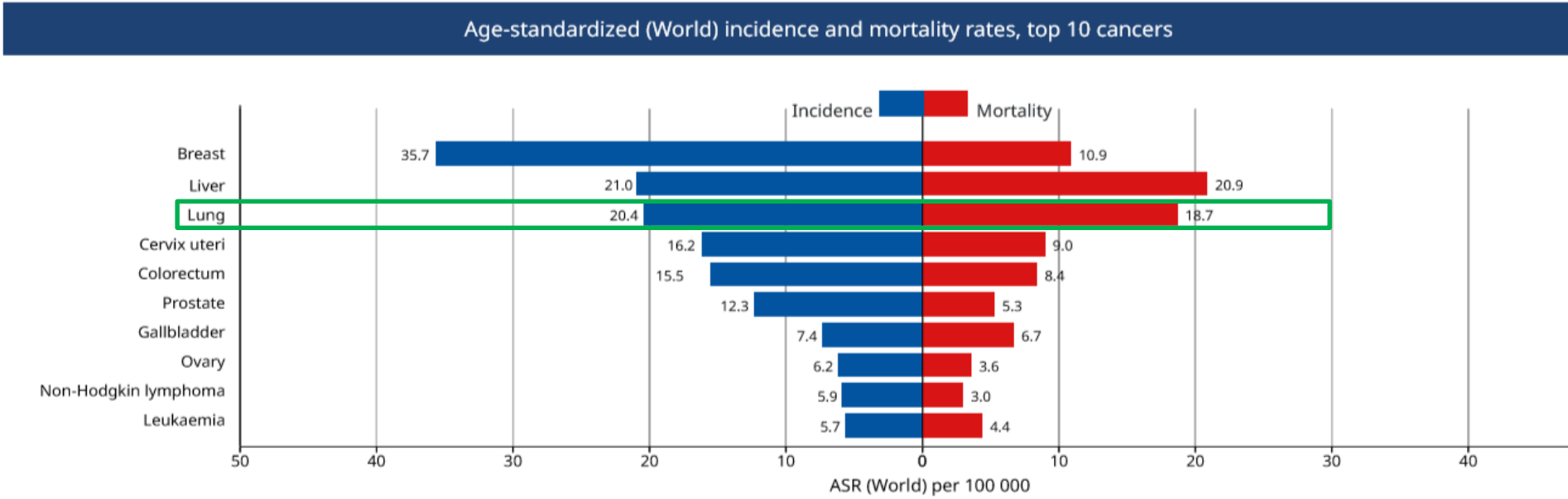


World Health Organization

CA CANCER J CLIN 2018;68:394–424

GLOBOCAN 2018

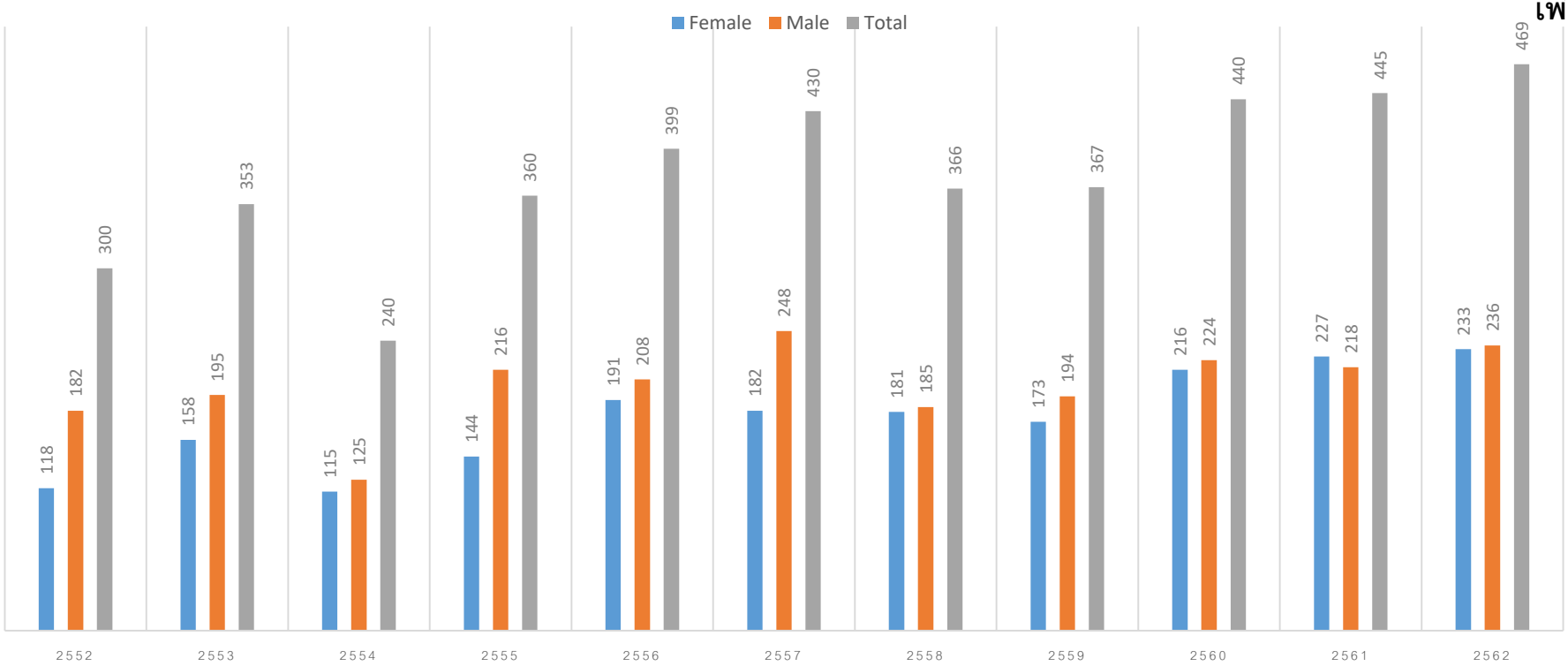
Thailand Cancer Mortality Rate



The Global Cancer Observatory - All Rights Reserved - May, 2019.

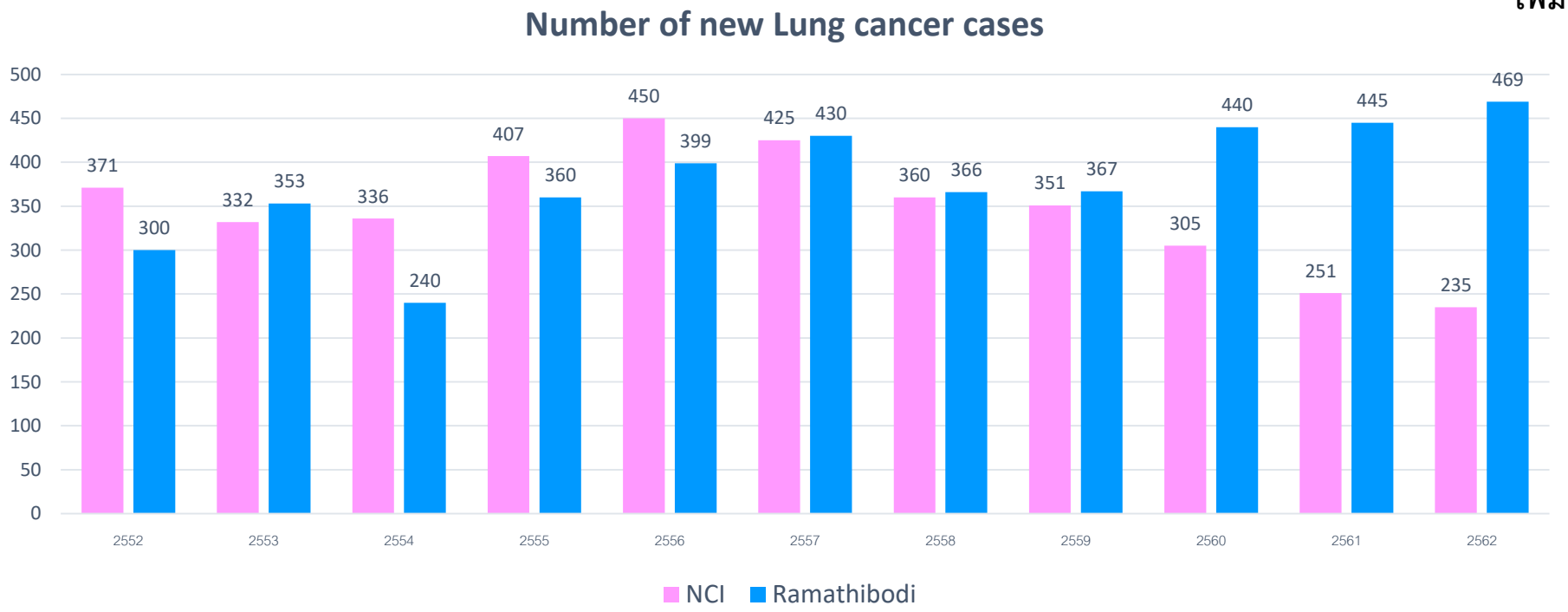
ผู้ป่วยมะเร็งปอดรายใหม่ที่โรงพยาบาลรามาธิบดี ระหว่าง พ.ศ. 2552-2562

เพิ่มขึ้น



ผู้ป่วยมะเร็งปอดรายใหม่เปรียบเทียบโรงพยาบาลรามาธิบดี และสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ระหว่าง พ.ศ. 2552-2562

เพิ่มขึ้น



Five-year Relative Survival Rates* (%) by Stage at Diagnosis, US, 2004-2010

	All Stages	Local	Regional	Distant		All Stages	Local	Regional	Distant
Breast (female)	89	99	85	25	Ovary	45	92	72	27
Colon & rectum	65	90	71	13	Pancreas	7	26	10	2
Esophagus	18	40	21	4	Prostate	99	>99	>99	28
Kidney†	72	92	65	12	Stomach	28	64	29	4
Larynx	60	75	43	35	Testis	95	99	96	73
Liver‡	17	30	11	3	Thyroid	98	>99	98	55
Lung & bronchus	17	54	27	4	Urinary bladder§	77	69	34	6
Melanoma of the skin	91	98	63	16	Uterine cervix	68	91	57	16
Oral cavity & pharynx	63	83	61	37	Uterine corpus	82	95	68	18

*Rates are adjusted for normal life expectancy and are based on cases diagnosed in the SEER 18 areas from 2004-2010, all followed through 2011. †Includes renal pelvis. ‡Includes intrahepatic bile duct. §Rate for in situ cases is 96%.

Local: an invasive malignant cancer confined entirely to the organ of origin. **Regional:** a malignant cancer that 1) has extended beyond the limits of the organ of origin directly into surrounding organs or tissues; 2) involves regional lymph nodes; or 3) has both regional extension and involvement of regional lymph nodes. **Distant:** a malignant cancer that has spread to parts of the body remote from the primary tumor either by direct extension or by discontinuous metastasis to distant organs, tissues, or via the lymphatic system to distant lymph nodes.

Source: Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2011, National Cancer Institute, Bethesda, MD, http://seer.cancer.gov/csr/1975_2011/, based on November 2013 SEER data submission.

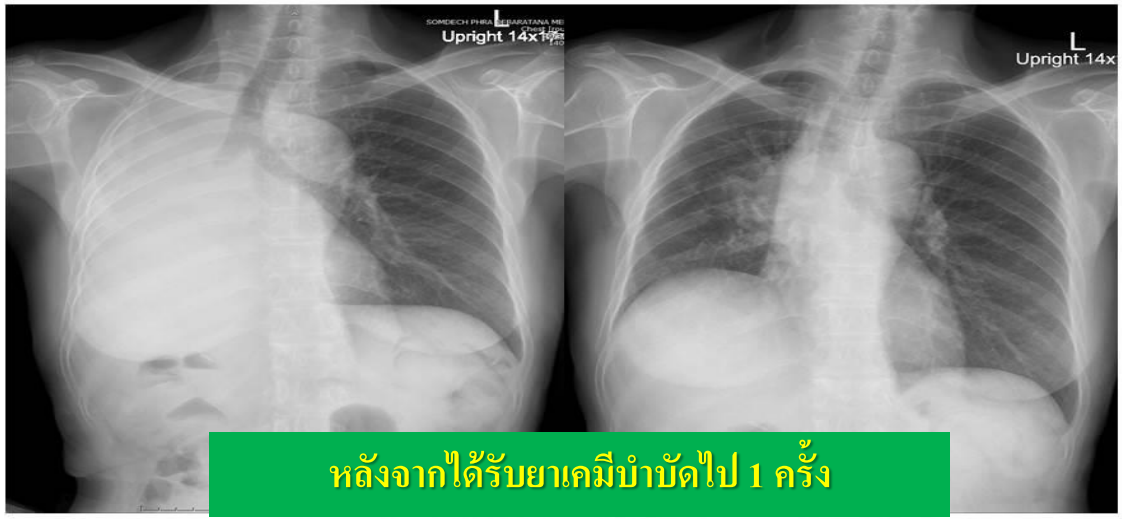
American Cancer Society, Inc., Surveillance Research, 2015

ที่มาและเหตุผล

- ผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งปอดที่มารักษาที่โรงพยาบาลรามาธิบดีมี**จำนวนสูง**ขึ้นทุกปี ใน**ปัจจุบันการสืบค้นและการรักษาโรคมะเร็งปอดมีความก้าวหน้าไปอย่างมาก** และต้องอาศัยความร่วมมือจากแพทย์และบุคลากรหลายแผนกในการประเมินโรคและรักษาโรคร่วมกัน ทำให้ผู้ป่วยจะต้อง**พบแพทย์หลายแผนก** และต้อง**มาโรงพยาบาลหลายครั้ง**รวมถึง**ใช้เวลานานก่อนจะเริ่มการรักษา** ซึ่งส่งผล**ทำให้ผลการรักษาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไม่ได้ตามเป้าที่ตั้งไว้**

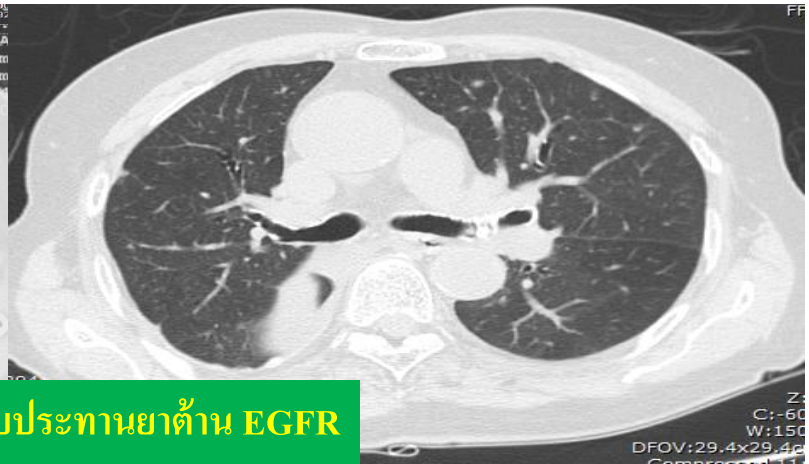
การผ่าตัดที่ทันสมัยในการรักษาโรคมะเร็งปอด

ภาพโดย นพ. สยาม ค้าเจริญ



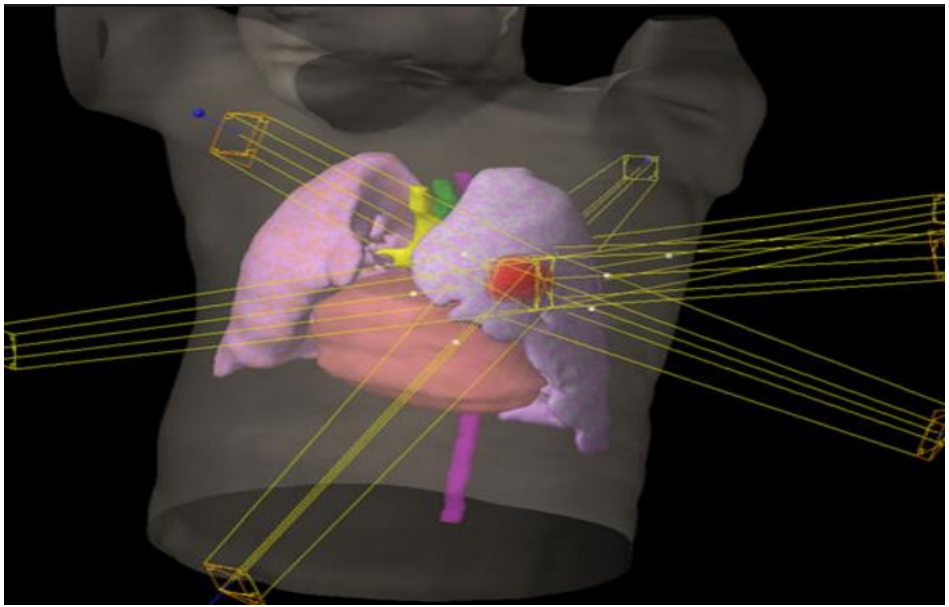
หลังจากได้รับยาเคมีบำบัดไป 1 ครั้ง

ยาใหม่ที่มีประสิทธิภาพในการรักษา



2 เดือน หลังจากรับประทานยาต้าน EGFR

การฉายแสงที่ทันสมัยปลอดภัยในการรักษาโรคมะเร็งปอด



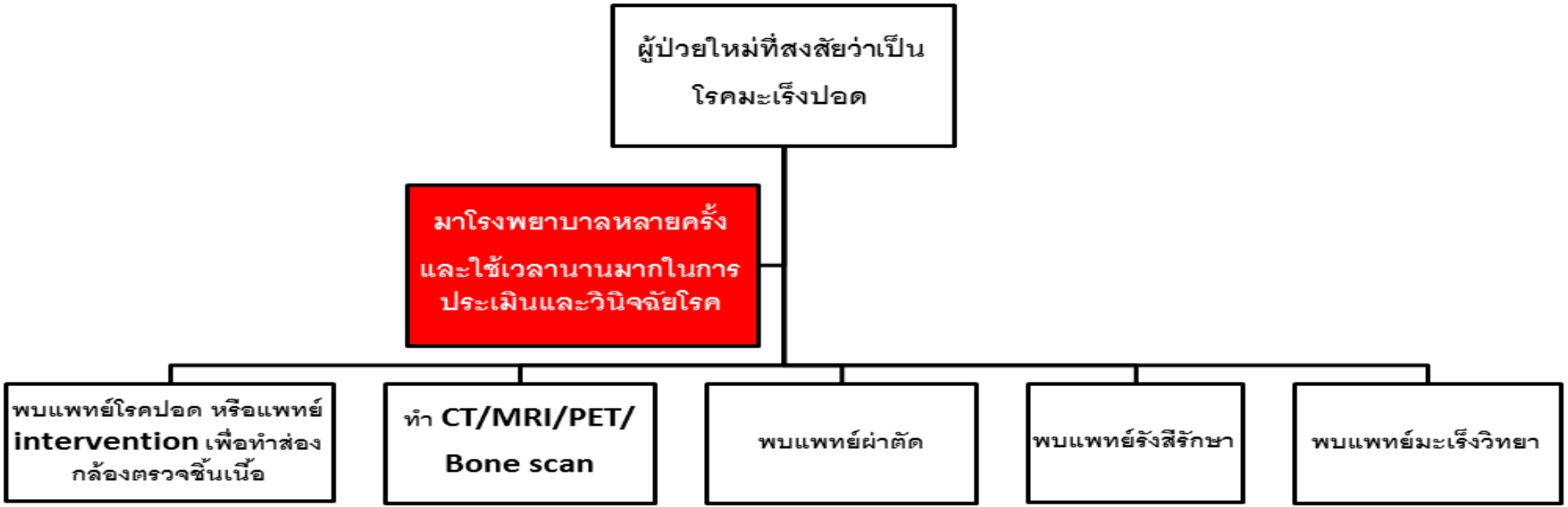
วัตถุประสงค์

- พัฒนาคุณภาพการบริการ การรักษาเทียบเท่าระดับสากล
- พัฒนาการวิจัยเกี่ยวกับโรคมะเร็งปอด ให้เป็นที่ยอมรับ นำเสนอและตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับสากล
- พัฒนาทางด้านการศึกษา และให้ความรู้แก่บุคลากรทุกแขนง รวมถึงการให้ความรู้ประชาชน

มุ่งเรียนรู้
ยกระดับความรู้ใหม่ๆ, การจัดการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่แรกและที่เดียวในประเทศไทย, การให้ความรู้ประชาชน, สร้างสรรค์งานวิจัย
รับผิดชอบสังคม
ผลักดันการขยายสิทธิ์การรักษา, วิจัยยาใหม่ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษา, ลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและญาติ
ค่านิยมคณะฯ สู่การปฏิบัติ
คู่คุณธรรม
คำนึงถึงสิทธิ์ผู้ป่วย ให้บริการอย่างเสมอภาค ทั้งด้านการรักษา การเข้าถึงยาใหม่ๆ
คิดนอกกรอบ
จัดตั้ง LUNG CANCER CLINIC, สร้างสรรค์งานวิจัยที่มีคุณภาพ, Tumor bank เพื่อพัฒนาการวิจัยต่อไปในอนาคต
ร่วมสานภารกิจ
ใช้ค่านิยม และพันธกิจทำงานให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจคณะฯ
ใฝ่คุณภาพ
HA system, DSC, ISO, มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงระบบการบริการ, ได้รับรางวัลต่างๆ ระดับประเทศ และนานาชาติ

I.2 การวางแผนและการบริหารแผน

กระบวนการทำงานเก่า เมื่อมีผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคมะเร็งปอด ก่อนที่จะมีการจัดตั้ง RLC



กระบวนการทำงานใหม่ เมื่อมีผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคมะเร็งปอด หลังจากมีการจัดตั้ง RLC

แผนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน/ปี)				ผู้รับผิดชอบ / บทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบ
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ต่อเนื่อง	
1. จัดตั้งกลุ่ม RLC ขึ้นเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2557	√	√	√	√	กลุ่ม RLC
2. มีการเริ่มประชุม RLC tumor board เพื่อดูผู้ป่วยร่วมกัน โดยจัดทำทุกวันอังคารสัปดาห์ที่ 1 และ 3 ของเดือน	√	√	√	√	กลุ่ม RLC
3. มีการประชุมคณะกรรมการ RLC ทุกวันอังคาร สัปดาห์ ที่ 5 ของเดือน	√	√	√	√	กลุ่ม RLC
4. มีการจัด lecture เพื่อ update บุคลากรทุกแขนง	√	√	√	√	กลุ่ม RLC
5. มีการทำวิจัยร่วมกัน	√	√	√	√	กลุ่ม RLC
6. มีการจัดประชุมวิชาการโรคมะเร็งปอด			√	√	กลุ่ม RLC
7. จัดงานให้ความรู้ประชาชนเรื่องโรคมะเร็งปอด		√	√	√	กลุ่ม RLC

RLC ครั้งที่ 1
7 ตุลาคม พ.ศ. 2557

วิเคราะห์จุดแข็ง / ข้อได้เปรียบ, จุดอ่อน / ความท้าทาย, และโอกาส SWOT

- ทีมสหสาขาต้นแบบ โดยเป็นที่จัดทำแห่งแรกในประเทศไทย
- ผู้บริหารสนับสนุน
- ทีมสนับสนุนมีคุณภาพระดับสากล
- เข้าถึงการรักษาได้เร็วขึ้น ลดขั้นตอนการรับบริการ ทำให้อัตราการรอดชีวิตยืนยาว
- เป็นการบริการ การเรียนการสอน การทำวิจัย ที่ครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำเป็นที่แรก

- ทรัพยากรมีจำกัด กรอบอัตรากำลัง
- ข้อจำกัดในด้านทรัพยากร เช่น เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ในบางหน่วยงาน
- ความยากในการรวมทีม และหาเวลาให้ตรงกันในทีมในช่วงเริ่มก่อตั้ง **RLC**

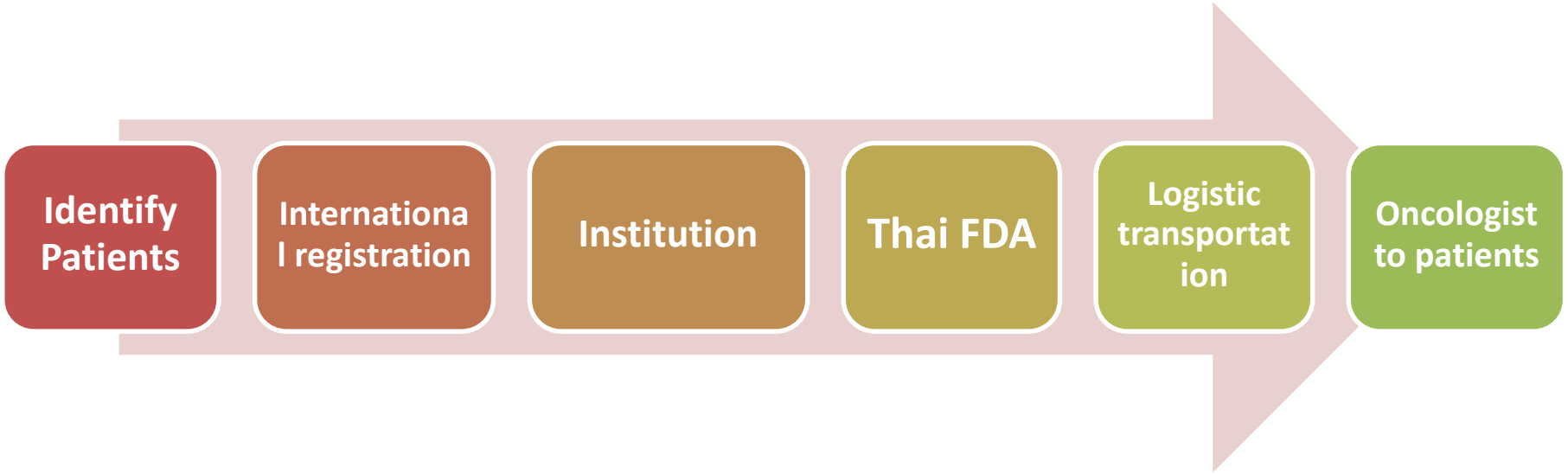
- ทุนสนับสนุนงานวิจัย
- สนับสนุนให้มีการเผยแพร่ **RLC model** ไปใช้ในโรงพยาบาลต่างๆ เช่น ศูนย์มะเร็ง เป็นต้น
- การวิจัยร่วมสถาบัน
- **Service plan**
- พัฒนา **flow** การนำ **NPU drugs** เข้าประเทศไทย ได้เร็วขึ้น

- ยาที่ใช้รักษาบางชนิดเบิกไม่ได้ในบางสิทธิ์การรักษา
- ภาวะการเกิดโรคอุบัติใหม่

I.3 การมุ่งเน้นผู้ป่วยและสิทธิผู้ป่วย

- มีการรับฟังความต้องการของประชากรกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำมาออกแบบบริการ
- ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการเลือกวิธีการรักษา
- ยกระดับการรักษาใหม่ๆ กับผู้ป่วยที่ได้มาตรฐานสากล โดยมีการนำยาใหม่ที่ได้รับการอนุมัติให้ใช้แล้วในต่างประเทศ แต่ยังไม่มีในไทย มารักษาผู้ป่วยโดยไม่มีค่าใช้จ่าย (Named Patients Use Drugs; NPU drugs)
- มีการจัดงานให้ความรู้ประชาชนเรื่องโรคมะเร็งปอดอย่างสม่ำเสมอ

NPU drugs : High cost& disapproved drug in Thailand for lung cancer patients



RLC ตอบสนองพันธกิจของคณะเรื่อง คู่คุณธรรมและรับผิดชอบสังคมในการเข้าถึงยาราคาสูงและแต่ยังไม่ได้รับการรับรองจาก FDA ประเทศไทย แต่ได้รับการรับรองการใช้ยาจากต่างประเทศ เช่น USA

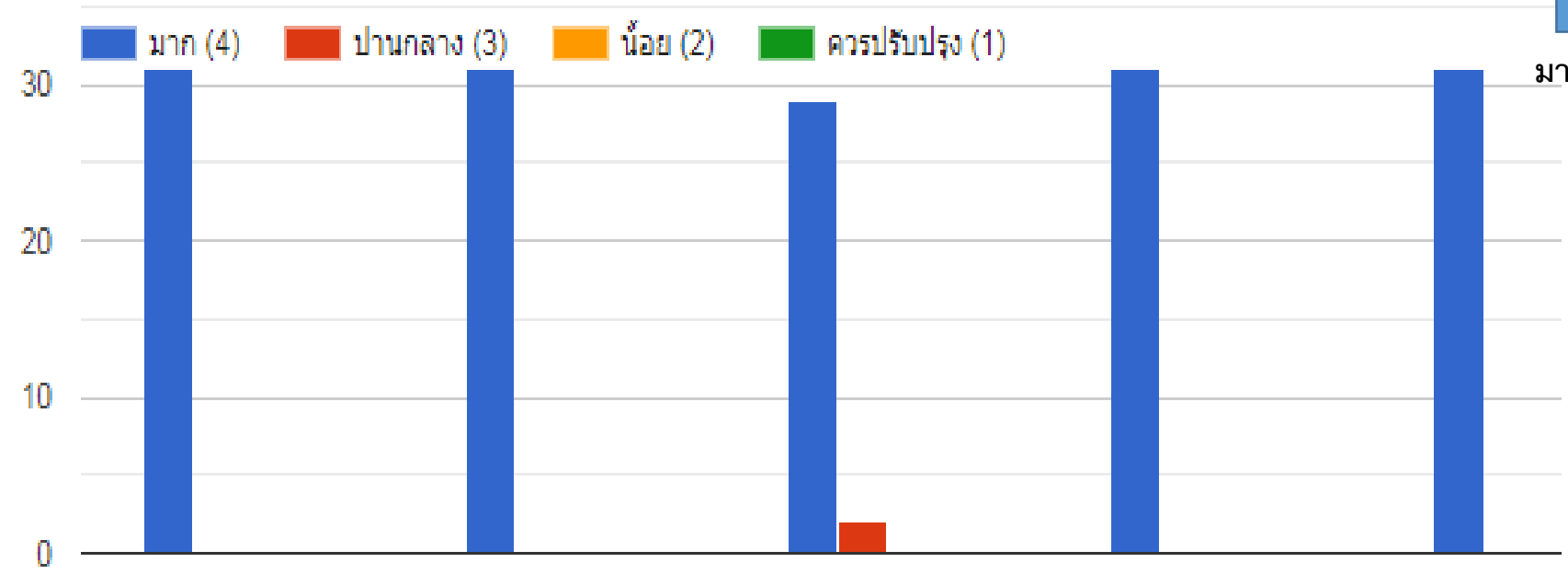
มีช่องทางค้นหาข้อมูล
ข่าวสารเกี่ยวกับบริการและ
ความรู้ในการดูแลตนเอง

มีการจัดทำหนังสือให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งปอด และให้ความรู้การดูแลตนเองเมื่อได้รับการรักษาด้วยวิธีต่าง ๆ

มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
งานสัปดาห์วันมะเร็งโลก
ชัวร์
มั่วนิ่ม
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคมะเร็ง
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

งานสัปดาห์วันมะเร็งโลก

ความพึงพอใจของผู้รับบริการ



มากขึ้น

I.4 การวัดวิเคราะห์ และจัดการความรู้

- มีการเก็บข้อมูลทั้งทางด้านผลการดำเนินงาน ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงาน เพื่อนำมาพัฒนาการรักษา
- มีการทำวิจัย R2R จากการดำเนินการของ RLC แบบสหสาขา Multidisciplinary Team (RLC Model)
- โดยข้อมูลที่ได้จะรวบรวมและนำมาวิเคราะห์ และนำไปสู่การเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ และมีการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ
- มีการจัดประชุมวิชาการครบวงจรเป็นแห่งแรกและครั้งแรกในประเทศไทย

การจัดการความรู้

การจัดการความรู้	ปริมาณงาน
1. การจัด RLC Conference ทุกวันอังคารสัปดาห์ที่1และ3 ของเดือน	จำนวนผู้ป่วยที่เข้า RLC Conference 146 ราย ปี 2560 จำนวนผู้ป่วยที่เข้า RLC Conference 138 ราย ปี 2561 จำนวนผู้ป่วยที่เข้า RLC Conference 109 ราย ปี 2562
2.การจัดประชุมคณะกรรมการ RLC ทุกวันอังคารสัปดาห์ที่5 ของเดือน	จำนวนครั้งของการจัดประชุมคณะกรรมการ RLC 4 ครั้ง ปี 2560 จำนวนครั้งของการจัดประชุมคณะกรรมการ RLC 4 ครั้ง ปี 2561 จำนวนครั้งของการจัดประชุมคณะกรรมการ RLC 4 ครั้ง ปี 2562
3. การจัดประชุมและการบรรยาย ภายในคณะ	จำนวนครั้งของการจัดประชุม 10 ครั้ง ปี 2560 จำนวนครั้งของการจัดประชุม 3 ครั้ง ปี 2561 จำนวนครั้งของการจัดประชุม 2 ครั้ง ปี 2562
4. การจัดประชุมวิชาการ ภายนอกคณะ	จำนวนครั้งของการจัดประชุม 2 ครั้ง ปี 2561 จำนวนครั้งของการจัดประชุม 2 ครั้ง ปี 2562
5. การจัดประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ	1-2 ครั้ง/ปี
6. จัดงานให้ความรู้ประชาชนเรื่องโรคมะเร็งปอด	1-2 ครั้ง/ปี

การอบรมเชิงปฏิบัติการ
LIQUID BIOPSY
NEW APPROACH FOR PERSONALIZED MEDICINE
Prof. Richie SOONG Ph.D.
Cancer Science Institute of Singapore (CSI)
National University of Singapore
Implementing pharmacogenomics
to support personalized cancer medicine
Assoc.Prof. Qichao Zhu Ph.D.
Icahn School of Medicine,
Mount Sinai Hospital
Chief Scientific Advisor for Vishuo Pte Ltd
10.30–10.40 Opening remark
10.40–12.15 Liquid Biopsy:
New Approach For Personalized Medicine
Professor Richie Soong Ph.D.
Cancer Science Institute of Singapore,
National University of Singapore
12.15–13.15 Luncheon symposium sponsored by
Roche Diagnostics and Roche Thailand
Role of liquid biopsy
in lung cancer treatment:
Thanyanan Reungwetwattana, M.D., M.Sc.
Current available test and research of
liquid biopsy in lung cancer:
Pimpin Incharoen, M.D.
13.15–14.15 Implimenting pharmacogenomics
to support personalized cancer medicine
Assoc.Prof. Qichao Zhu Ph.D.
14.15–14.30 Break
14.30–15.30 Panel discussion
15.30–16.00 Closing remark
Professor Wasun Chantratita
Assistant Professor Ekaphop Sirachainan
16.00–16.30 Hospital and lab tour
ศูนย์วิจัยทางการแพทย์
Center for Medical Genomics
VISHUO
23 กันยายน 2559
เวลา 10.30 - 16.30
ณ ห้องบรรยาย 623
ชั้น 2 อาคารเรียนรวม
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
ลงทะเบียนได้ที่: goo.gl/SiGSsj

The First Ramathibodi Lung Ca

"Optimizing Treatmen

Professor Alex Adjei
Mayo Clinic, USA

Professor Tony Mok
The Chinese University

Professor J
Mayo Clin

8 Feb

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคมะเร็ง
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

The First Ramathibodi Lung Cancer Consortium:
"Optimizing Treatment 2018"

3 Honorary speakers และ 9 วิทยากรจากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Prof. Tony Mok
The Chinese University of Hong Kong

Prof. Julian R.Molina
Mayo Clinic

อ.นพ.วิรัช ตั้งสุจริตวิจิตร

Prof. Alex A. Adjei
Mayo Clinic

ผศ.พญ.ธัญนันท์ เรืองเวทย์วัฒนา

ผศ.พญ.พิมพิกา อินเจริญ

8 กุมภาพันธ์ 2561

ณ ห้องนกาลัย บอลรูม, โรงแรมตุลิสตธานี กรุงเทพ

รศ.พญ.ฐิติพร สุวัฒนะพงศ์พอ

อ.นพ.รวี เรืองกาญจนเศรษฐ์

ค่าลงทะเบียน : 1,000 บาท

ผศ.พญ.วิชชนา จำรูญรัศมี

ผศ.พญ.ศรุณีวิลย์ วโรดมวิจิตร

อ.นพ.ปริญญา ลีลายะ

อ.นพ.พิชิต จันทร์ศรีวงศ์

ดาวน์โหลดวาระการประชุม
http://med.mahidol.ac.th/cancer_center/ramamayo201

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
โทรศัพท์ : 02-201-2682, 02-201-0049 โทรสาร : 02-201-2682
E-mail : cancercenter.rama@gmail.com Website : http://med.mahidol.ac.th/cancer_center

MAYO CLINIC

Please save the date for

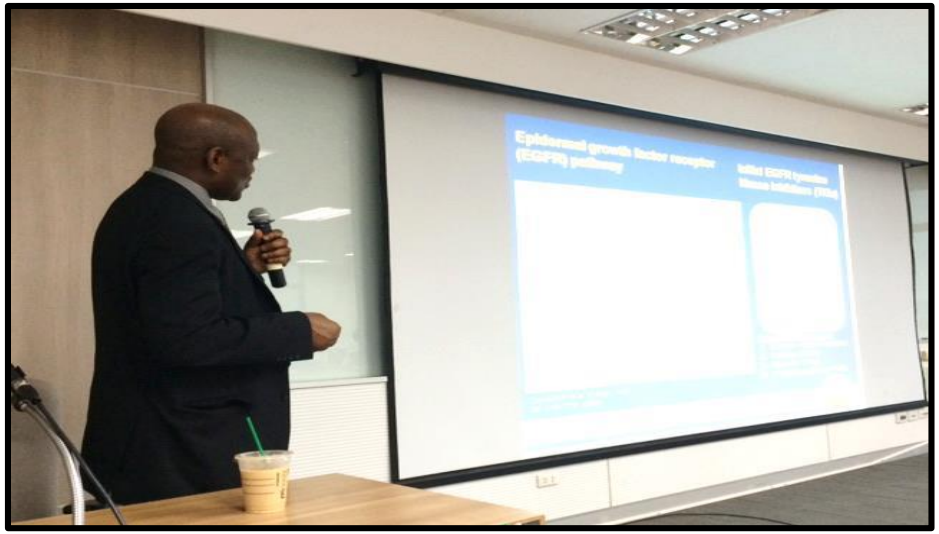
10-YEAR ANNIVERSARY

THE 6th RAMATHIBODI-MAYO CLINIC Joint Conference

AND

The 2nd Ramathibodi Lung Cancer Consortium Conference

20-22 February 2020



Management in locally advanced and advanced NSCLC : MDT discussion with Dr. Alex Adjei 10 April 2015

RIAC 2016
Ramathibodi International Academic Conference
In Conjunction with Ramathibodi Surgical and Nursing Foru
"Scale The Height of Academic Str
September
Centara Grand & Bangkok Convention Centre

RIAC 2018
MOVING FORWARD
TO THE HIGHER STANDARD
OF HEALTH CARE
RIAC 2018

I.5 การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล (Multidisciplinary Team)

Oncologists

Radiologists

Pathologists

Pharmacist

Molecular pathologists

Social workers

Pulmonologists

Radiation oncologists

Nurses

Nuclear medicine

Scientists

Surgeons

Cytologists

Palliative care

Medical team

Lung Cancer Patients

Hospital-based Cancer registry
We systematically collect

ทรัพยากร (ผู้ปฏิบัติงาน เครื่องมือ เทคโนโลยี สถานที่)

ทรัพยากร	ศักยภาพ	ข้อจำกัด
บุคลากร	- แพทย์ทีมสหสาขา - พยาบาลประจำทีม 4 คน - พยาบาลวิชาชีพหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามอัตรากำลัง - เภสัชกรคลินิก ตามอัตรากำลัง	- บุคลากรมีภาระงานประจำ
เครื่องมือเทคโนโลยี	- เครื่องมือและอุปกรณ์มาตรฐาน พร้อมใช้สำหรับการตรวจรักษาผู้ป่วย มีระบบสารสนเทศพร้อมใช้ในการสนับสนุนการดูแลผู้ป่วย - เครื่องมือการผ่าตัดได้มาตรฐานและทันสมัย	- เครื่องมือทางรังสี ที่มีอยู่ในพื้นที่ที่จำกัด ทำให้มีความซับซ้อนในการบริหารจัดการการบริการในบางช่วงเวลา - การตรวจชิ้นเนื้อ (biopsy) มีจำนวนบุคลากร และอุปกรณ์จำกัด
สถานที่	ตามบริบทของหน่วยงาน	- ข้อจำกัดด้านสถานที่ เช่น ห้องประชุมที่ใช้เล็กเกินไป ไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เข้าประชุม

รังสีวินิจฉัย

Chest radiologists

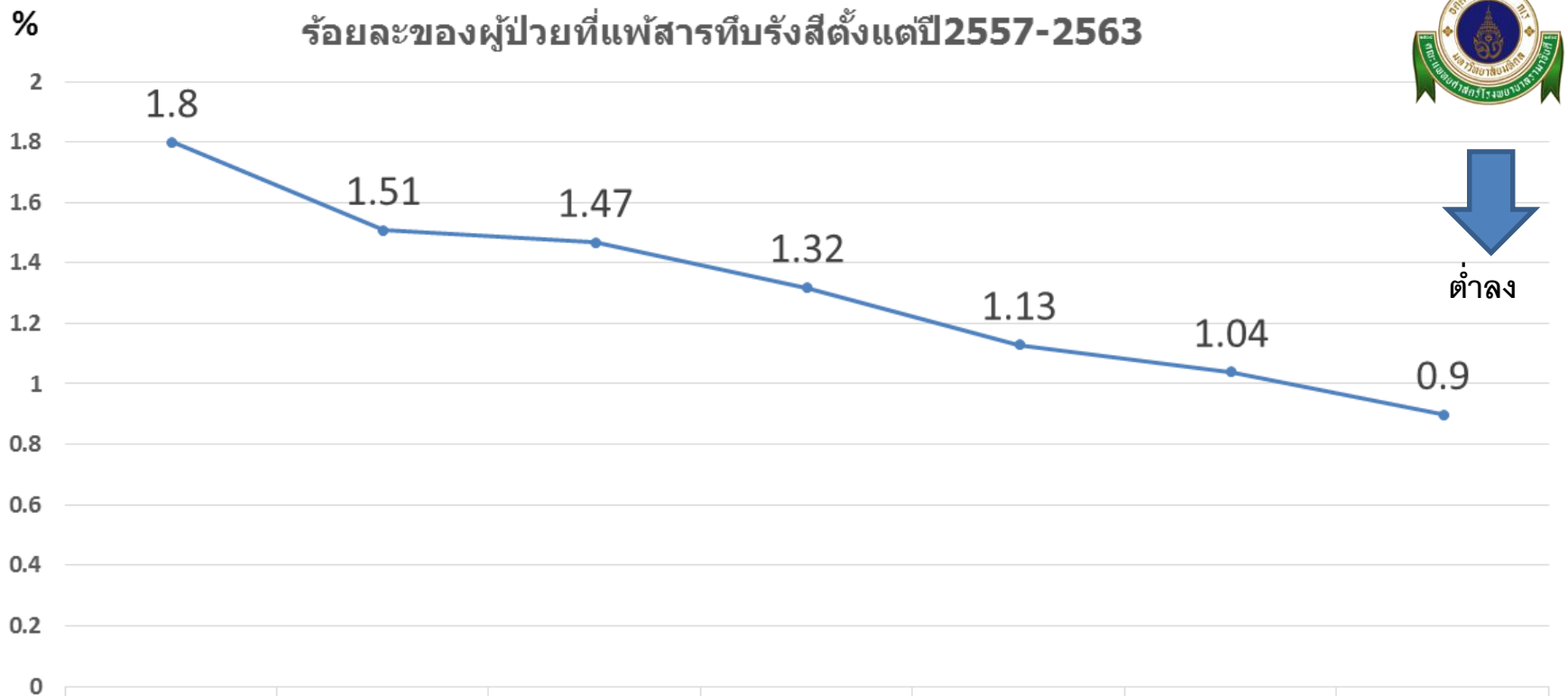
Fellows and Residents

การบริหารจัดการคิวนัดตรวจผู้ป่วยภาวะวิกฤติได้รับการตรวจภายใน 2 ชั่วโมง

ปี	จำนวนผู้ป่วยภาวะวิกฤติ	เป้าหมาย	ผลลัพธ์
2560	1,236	≥ 90%	100%
2561	1,542	≥ 90%	100%
2562	1,581	≥ 90%	100%

การบริหารจัดการคิวนัดตรวจผู้ป่วย OPD Urgent ขอคิวได้ภายใน 3-7 วัน

เดือน	จำนวนผู้ป่วย	เป้าหมาย	ผลลัพธ์
ก.พ.- ก.ค.63	311	≥90%	100%



	2557	2558	2559	2560	2561	2562	ตค-กค 2563
% แพ้ CM	1.8	1.51	1.47	1.32	1.13	1.04	0.9
# ผป.ที่ตรวจและฉีด CM	13978	15120	16166	16380	16559	16487	12558

งานประดิษฐ์ นวัตกรรม ที่ได้รับรางวัล

สายสวนสารทึบรังสี อนุสิทธิบัตร เลขที่ 1203008600

แม่นยำ ทันเวลา ปลอดภัย ได้มาตรฐาน

การตรวจและรักษาด้วยสารเภสัชรังสี

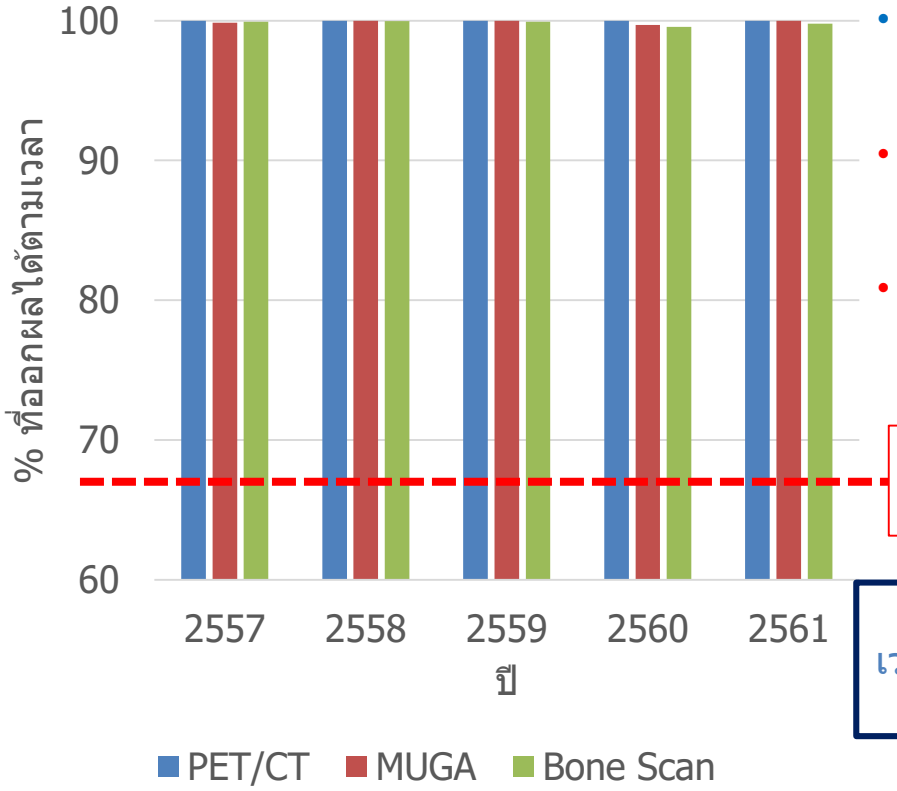
การตรวจมวลกระดูก

เครื่องมือหลักๆ

1 Cardiac SPECT ปี 2554
2 SPECT/CT ปี 2554 และ 2562
2 SPECT ปี 2554 และ 2562
1 PET/CT ปี 2554

3 เครื่องตรวจมวลกระดูก DXA,
โดย 2 เครื่องลงใหม่ปี 2563

การประกันเวลาในการออกผลการตรวจ PET/CT, MUGA และ Bone Scan



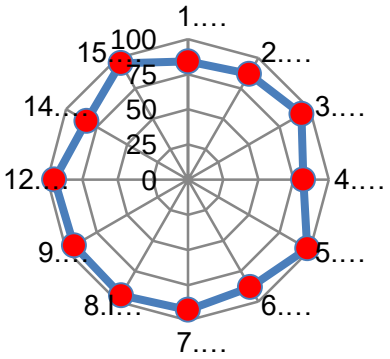
- การออกผลอ่านในกรณีที่ไม่ใช่ urgent/emergent
- ไม่เกิน 7วัน กรณีมีความซับซ้อน เช่น PET/CT
- ไม่เกิน 3วัน กรณีไม่ซับซ้อน (การตรวจอื่น ๆ)

ตัวชี้วัดของภาควิชา 70%

เวชศาสตร์นิวเคลียร์ > 99%

QUANUM – Quality Management Audits in Nuclear Medicine

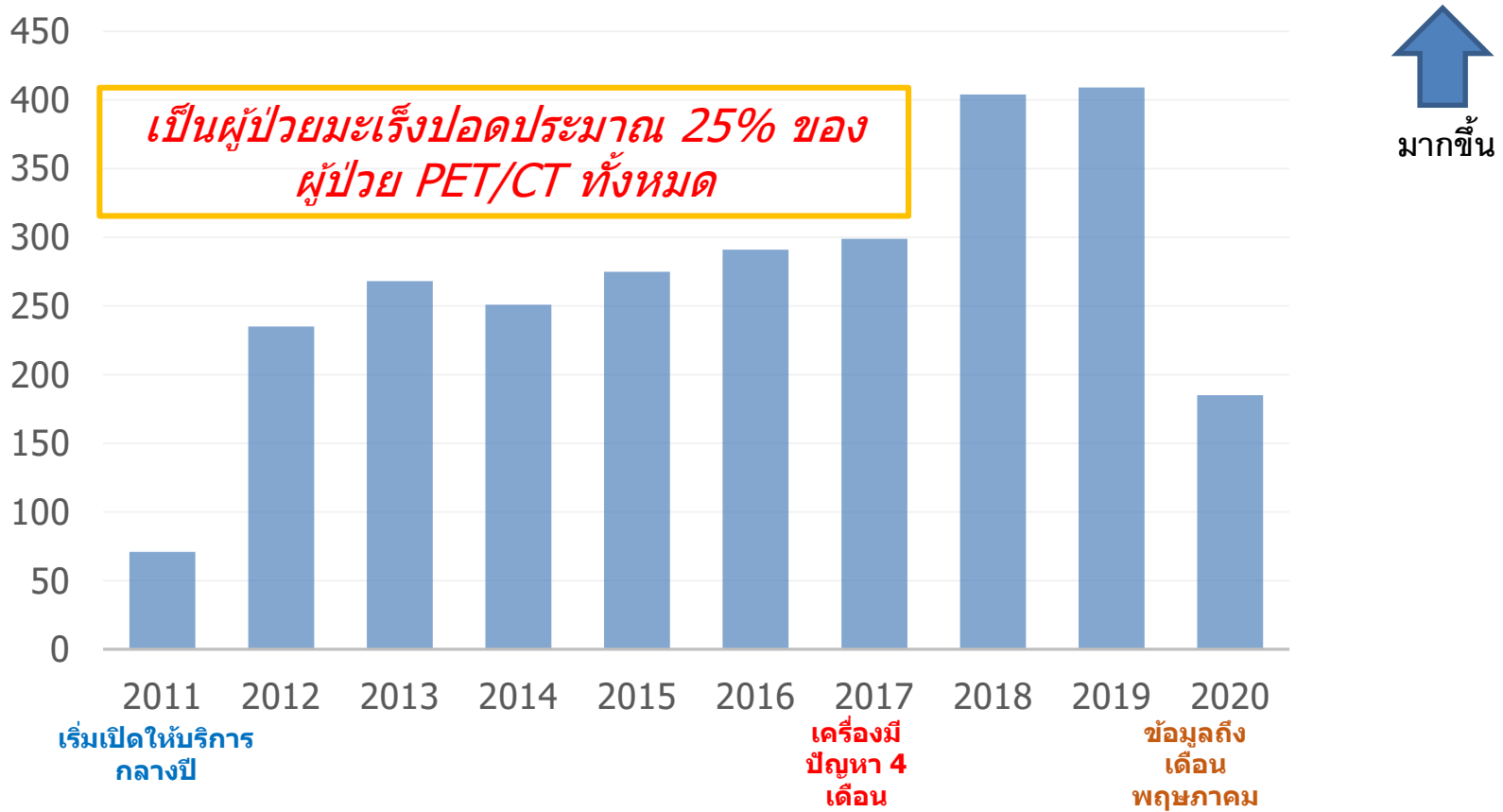
Overall Audit Scores 90%



- ตรวจเยี่ยมโดยผู้เชี่ยวชาญจากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ จำนวน 5 ท่าน
- ผ่านการประเมิน กันยายน 2018
- ข้อสรุปการตรวจเยี่ยม
  - ไม่มี Critical non-conformance
  - มีการตรวจและรักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่ครบแม้จะมีพื้นที่จำกัด
  - มีการบริหารจัดการด้านการป้องกันอันตรายจากรังสี (checklist 5), IT System (checklist 8), Clinical and Therapeutic Services (Checklist 9&12) ที่ได้คะแนนเกิน 95%
  - Clinical Services

– PET/CT, MUGA 100%

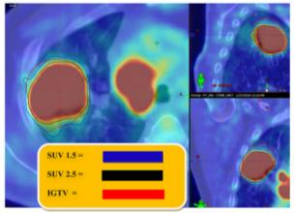
จำนวนผู้ป่วยที่ทำ PET/CT รามาธิบดี



Original Article

JHSMR Journal of Health Science and Medical Research

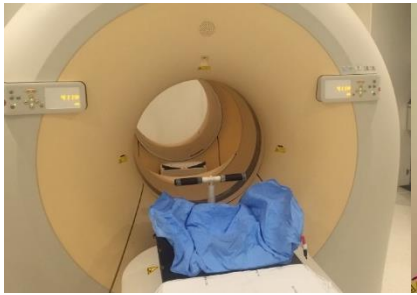
Comparison of Tumor Target Volume on Four-Dimensional Computed Tomography and ^{18}F-FDG PET/CT in Lung Cancer

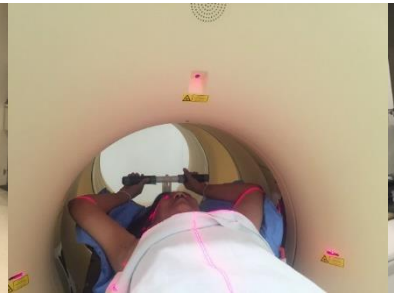


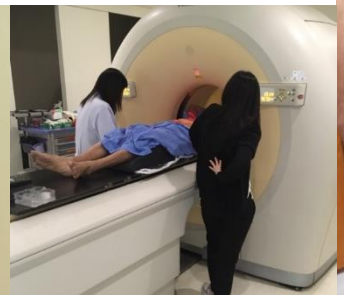
Keeratikarn Boonyawan, M.D.[1], Sasipilai Naivikul, M.D.[1], Putipun Puataweepong, M.D.[1], Wichana Chamroonrat, M.D.[2], Thiti Swangsilpa, M.D.[1], Rawee Ruangkanchanasetr, M.D.[1]

[1]Radiation Oncology Unit, [2]Nuclear Medicine Unit, Department of Radiology, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand.

Received 12 March 2018 • Accepted 25 May 2018 • Published online 20 August 2018







สาขาวิชามะเร็งวิทยา

สาขาวิชามะเร็งวิทยา

- มีอาจารย์แพทย์ 12 ท่าน
- พยาบาลประจำหน่วย 3 ท่าน โดย 2 ท่านเป็น APN (Advanced Practice Nurse) ทางด้านมะเร็งวิทยา
- ด้านการเรียนการสอนผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านมะเร็งวิทยา จนถึงปัจจุบัน 72 ท่าน
- มีการพัฒนาการวิจัยทางคลินิกและทาง basic science ที่มีคุณภาพ และได้รับการตีพิมพ์วารสารชั้นนำ
- มีการจัดงานประชุมวิชาการ และงานให้ความรู้ประชาชน รวมทั้งจัดทำสื่อต่างอย่างสม่ำเสมอ

Tumor heterogeneity and molecular profile of NSCLC in Thai population

Supoj Detarkom[1], Pimpin Incharoen[1], Artit Jinawat[2], Wipawi Klaisuban[1], Nanimol Trachu[1], Kaettipong Kamprerasart[1], Piyawan Tienchaisaeda[2], Nalyarat Prasongsook[3], nareenart lemwimangsa[1], Wasan Chantratita[1], Thanyanan Reungwetwattana[1]

[1]Mahidol University, Bangkok/Thailand, [2]Rajavithi Hospital, Bangkok/Thailand, [3]Rhamathibodi Hospital, Bangkok, Thailand

Abstract ID : 14016 Corresponding Author: Thanyanan Reungwetwattana (thanyanan.reu@mahidol.ac.th)

Introduction

- Oncogenic driven mutation is a key to develop targeted therapy in lung cancer.
- Different ethnicity and tumor heterogeneity affect the prevalence of molecular alteration.
- This study aimed to explore the unique molecular profile of lung adenocarcinoma in Thai population.

Methods

- FFPE of 166 lung a
were retrieved for DNA
samples were ana
Generation Sequencin
Qaigen Lung Cancer
Genes (*AKT1*, *ALK*, *AR*
CDH1, *EGFR*, *ERBB2*, *E*
FGFR2, *GNAS*, *KDR*, *KRAS*
MDM2, *MET*, *MLH1*, *MU*
NOTCH1, *PDGFRA*, *PIK3*
RARB, *RB1*, *RET*, *ROS1*, *S*
SOX2, *STK11*, *TP53*) on Io
- Variants from NGS
than 1000X and cut o
frequency were consic
- This cut off point was
PCR technique using
BRAF and *KRAS* mu

Acknowledgements:
National Re

Results

- This study found 66%(113/166) of *EGFR* mutation, 9.6%(16/166) of *BRAF V600E*, 32.5% (54/166) of *KRAS* mutation, 9%(15/166) of *MET* exon14 splice site, 4.8% (8/166) *AKT* mutation (E17K), 2.4% (4/166) of *ROS1* mutation, 0.6% (1/166) of *PIK3CA* mutation (H1047R), and 0.6% (1/166) of *PTEN* mutation.
- Forty patients (24.1%) had more than one

Table 2: Tumor heterogeneity profile in lung cancer patients

- Thirteen patients were obtained tissue from different organs and some with different period of time. *T790M* usually develop later in *EGFR*-positive patients who failed 1st or 2nd generation EGFR-TKI. Two patients (patient 5 and 9) who had lung surgery different

Circulating cell-free DNA (cfDNA) molecular profile of Thai NSCLC patients using difference variant frequency of NGS

Nareenart lemwimangsa[1], Narumol Trachu[2], Vantanit Pairoj[1], Pimpin Incharoen[1], Supoj Detarkom[1], Sarunporn Techasurungkul[2], Lalida Arsa[1], Nanamon Monnamo[2], Thanyanan Reungwetwattana[2], Wasun Chantratita[1,2]

[1]Center for Medical Genomics, [2]Research Center, [3]Department of Pathology, [4]Department of Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University, Thailand

Abstract ID: 13744

Background

- Detecting cfDNA in the liquid biopsy has become a promising method to explore the genetic landscape of tumor heterogeneity.
- We developed a pilot-study to find the suitable cutoff of variant frequencies detected from liquid biopsy by NGS to track tumor-associated mutations in NSCLC patients.

Methods

- Ninety-four samples (24 early-stage
70 late-stage NSCLC) were collec
Ramathibodi Hospital, Thailand.
- Profiling cfDNA using Ion Proto
platform.
- Overall average base coverage de
NGS was 10,000x, all variants select
read depths >10x in order to rea
sensitivity.
- Each of selected variants has t
variant quality (QUAL) >20. Drople
PCR (ddPCR) was performed for
mutation testing to determi
appropriated cutoff variant frequen
NGS.

Blood samples → NGS → Mut
prof

Early stage detected mutations (N = 24)

Late stage detected mutations (N=70)

Mutations detected		Variant allele frequencies detected from liquid biopsy by NGS at minimum threshold cutoff 0.1%		Variant allele frequencies detected from liquid biopsy by NGS at conventional level detection of somatic variance cutoff 3%		Variant allele frequencies detected from liquid biopsy by ddPCR	
		N(%)	median detected mutation % (range)	N(%)	median detected mutation % (range)	N(%)	median detected mutation % (range)
EGFR							
Exon 19 Deletion	early stage	24 (100%)	0.35 (0.12-1)	0 (0%)	0 (0-0)	1 (42%)	0.5 (0.5-0.5)
	late stage	25 (35.7%)	0.6 (0.1-46.6)	6 (8.6%)	9.4 (4.3-48.5)	20 (28.6%)	3.65 (0.4-60)
L858R	early stage	5 (20.8%)	0.2 (0.1-0.5)	0 (0%)	0 (0-0)	0 (0%)	0 (0-0)
	late stage	21 (30.0%)	1.4 (0.1-47.2)	4 (5.7%)	46 (4.44-4)	14 (20%)	18 (0.9-47)
T790M	early stage	8 (33.3%)	0.1 (0.1-0.2)	0 (0%)	0 (0-0)	0 (0%)	0 (0-0)
	late stage	30 (42.9%)	0.1 (0.1-4.8)	2 (2.9%)	7.5 (5.34-7)	16 (22.9%)	0.15 (0-41.1)
Exon20	early stage	6 (25.0%)	0.2 (0.1-0.4)	0 (0%)	0 (0-0)	1 (42%)	0.4 (0.4-0.4)

Matched Thai lung cancer patients tissue and cfDNA molecular profile by NGS

Narumol Trachu[1], Supoj Detarkom[1], Pimpin Incharoen[1], Kattipong Kamprerasart[1], Nareenart lemwimangsa[1], Lalida Arsa[1], Wasun Chantratita[1], Dittapol Muntham[2], Ekaphop Srachaichan[1], Thanyanan Reungwetwattana[1]

[1]Faculty of Medicine,Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok/Thailand, [2]Faculty of Science and Technology,Rajamangala University, Bangkok/Thailand

Abstract ID : 14341 Corresponding Author: Thanyanan Reungwetwattana (thanyanan.reu@mahidol.ac.th)

Introduction

- Liquid biopsy is the new non-invasive technology to explore the molecular profile.
- We evaluate molecular alteration from matched tissue and liquid specimen in NSCLC patients using NGS.

Methods

- A total 61 matched tumors and cfDNA in NSCLC patients were retrieved for DNA extra
- All qualified samples were analyze
Next Generation Sequencing (NGS
read Qiagen Lung Cancer Panel se
Genes on Ion Torrent system.
- Variants from NGS with coverage of
1000X of tissues and 10000X of l
cutoff at 3% variant frequency were
positive.
- *EGFR*-mutation detected at this
validated by Real-time PCR technik
ARMS-PCR (Amoy DX Kit) for tiss
and droplet-digital PCR (ddPCR)
samples in all samples.

Result

- This study found 59.0% and 19.7% of *EGFR* mutation, 14.75% and 8.20% of *KRAS* mutation in tissues and cfDNA, respectively.
- We found 3.29% of *BRAF V600E*, 1.64% of *MET* exon14 splice site, and 1.64% of *ROS1* mutation in tissue NGS and also confirmed by the other techniques, but there was none of these mutations in the blood sample.
- Looking at *EGFR*-mutation detected by different techniques, higher sensitivity, specificity, positive-predictive value (PPV), negative-predictive values (NPV), and concordant rate were found in tissue NGS and liquid

Table1. Concordance of NGS, ARMS and ddPCR for EGFR mutation detection in matched tissue and cfDNA in lung cancer patients.

	Tissue by ARMS PCR			Results
Tissues by NGS	negative	positive	total	Sensitivity= 87.7%
negative	14	11	25	Specificity= 100%
positive	0	36	36	Positive predictive value = 100%
total	14	47	61	Negative predictive value = 75.6%
				Concordance = 82%
cfDNA by NGS	negative	positive	total	Sensitivity= 35.7%
negative	12	37	49	Specificity= 98.2%
positive	2	10	12	Positive predictive value = 97.9%

Comparison of EGFR Mutation Testing for NSCLC by Different NGS Platforms and Different Variant Frequency Cutoff

Somthawin Akempradit, Supoj Detarkom, Sarunporn Techasurungkul, Nareenart lemwimangsa, Pareena Janchompoo, Wasun Chantratita, Thanyanan Reungwetwattana

Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok/Thailand

Corresponding Author: Thanyanan Reungwetwattana (thanyanan.reu@mahidol.ac.th)

Abstract ID : 14349

Introduction

- There are several methods to detect molecular alterations in precision medicine era. This is a pilot study aimed to explore the concordance of molecular alterations testing using NGS different platforms and different cutoff allele frequency in NSCLC patients.

Methods

- Ten NSCLC patients' FFPE were retrieved for DNA extraction.
- All qualified samples were analyzed using NGS on 45 cancer genes panel on Ion Torrent system NGS Gene read Qiagen Lung Cancer Panel.
- Variants from NGS with coverage of are higher than 1000X. The cutoff 1% and 3% of variant allele frequency were considered positive. *EGFR*, *BRAF*, *KRAS* were validated by Real-time PCR technique using the Amoy DX and Actionable Insights Tumor Panel in GeneReader NGS system.

Results

- We found 90%/30% *EGFR*-mutation, 40% *BRAF V600E*, 70%/30% *KRAS*-mutation by NGS using allele frequency cutoff at 1% and 3%, respectively.
- We validated by Real-Time PCR and Actionable GeneReader showed 70%/40% *EGFR*-mutation, 20%/10% *BRAF V600E*, and 0%/30% of *KRAS*-mutation.
- Regarding *EGFR*-mutation, 5 cases of discordance showed positive at 1% but negative at 3% cutoff allele frequency by NGS and validated by Real-Time showed positive all 5 cases. Two negative cases by Real-Time PCR show positive in NGS cutoff 1% (2/2) and 3% (1/2).
- Two stage IV patients with exon19del were death and received EGFR-TKI as a second-line treatment with mOS at 1.1 and 1.2 years.
- In early stage (80%), there was 60% of *EGFR* 19 del detected by NGS cutoff 1%. The patients have continued follow-up at the clinic with the mDFS of 4.7 years.

Table 1: Comparison of EGFR mutation detection by Targeted NGS and Real Time-PCR in 10 cases of NSCLC patients

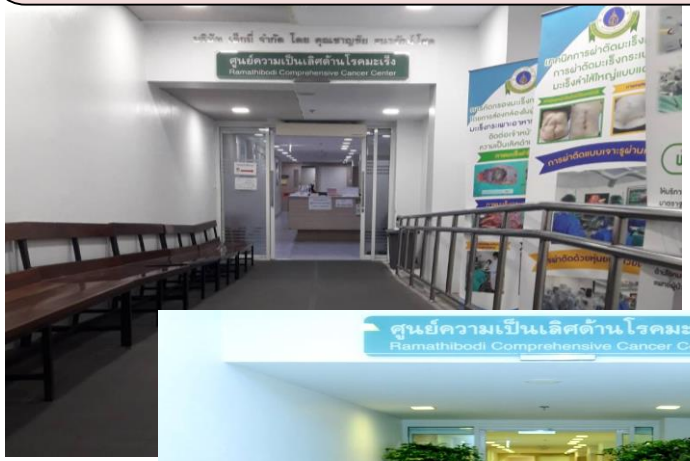
EGFR Mutation	NGS IonTorrent Cut off at 1%	NGS Ion Torrent Cut off at 3%	NGS Gene Reader	Real-time PCR
EGFR Mutation	9	3	4	7
Exon 19 Del	6	2	2	5
L858R	1	0	2	2
>1 Mutations	2	1	0	0
No Mutation	1	7	6	3

Conclusions

Different platform of NGS and different cutoff variant allele frequency gave the different result of gene frequency. We need to explore the standard of NGS testing including the proper cutoff for allele frequency in order to establish the most efficient method and correlate with the clinical treatment outcomes.

Acknowledgements:
National Research Council of Thailand (NRCT), Health Systems Research Institute (HSRI), Center for Medical Genomics Ramathibodi Hospital, Ramathibodi Comprehensive Cancer Center

หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกมะเร็ง (Outpatients Cancer Center: OCC)

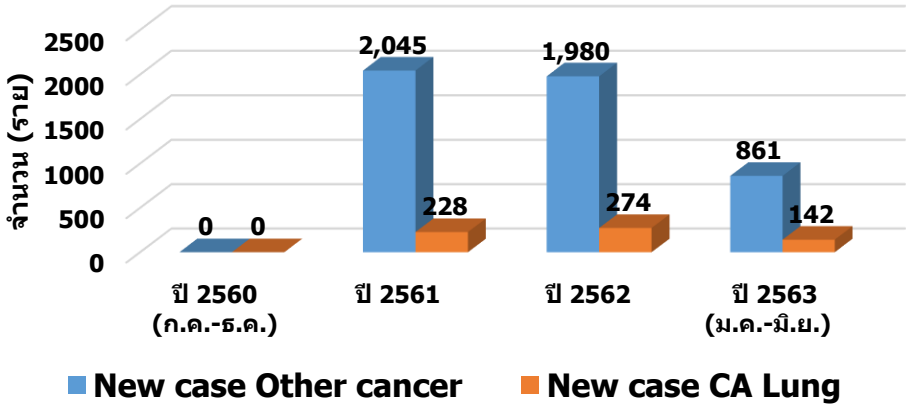


เป้าหมายหน่วยงาน: บริการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งทั้งรายใหม่และรายเก่าทุกระบบ ทั้งการรักษาด้วยเคมีบำบัด การรักษาด้วยยาพุ่งเป้า ครอบคลุมถึงการรักษามะเร็งวิธีใหม่ การผ่าตัดมะเร็งเต้านมและต่อมไร้ท่อ ตลอดจนถึงการดูแลแบบประคับประคองตามมาตรฐานวิชาชีพ สนับสนุนพันธกิจด้านการศึกษาและการวิจัย

เป็นหน่วยงานต้นแบบด้านการบริการตรวจรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งตามมาตรฐานสากล พัฒนาระบบการพยาบาลดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งแบบทีมสหสาขา สนับสนุนพันธกิจด้านการศึกษาและการวิจัย

การคัดกรองผู้ป่วยมะเร็งปอดรายใหม่มีจำนวนเพิ่มขึ้น ได้รับการเตรียมข้อมูลครบถ้วน และการเข้าถึงบริการเร็วขึ้น การตรวจรักษาแบบทีมสหสาขา

จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่คัดกรอง หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกมะเร็ง

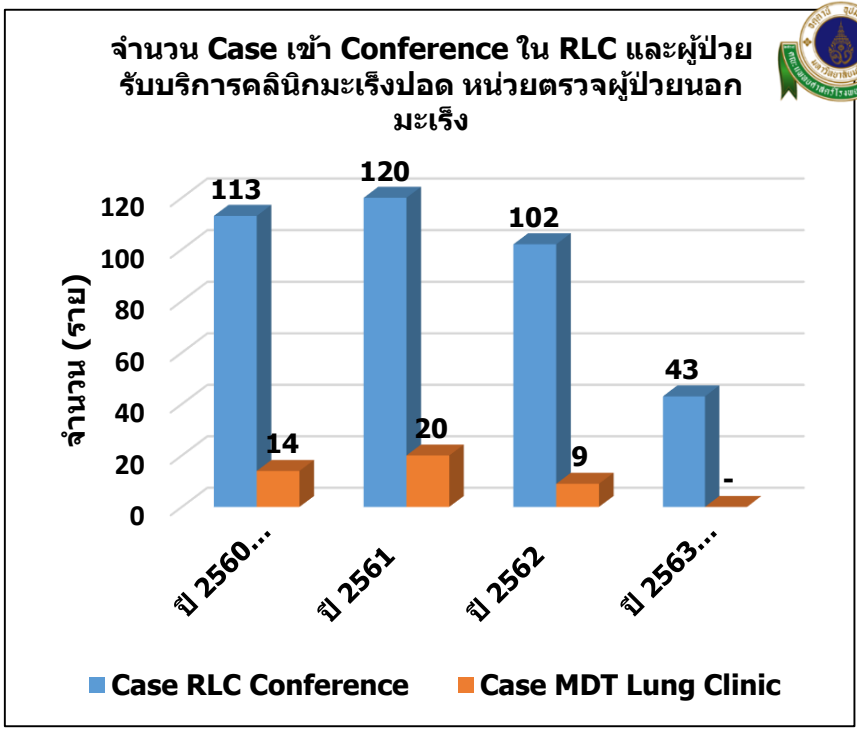


โครงการ Rapid response for 2P Safety in OCC: ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มีผล Lab วิกฤตได้รับการประเมินและการดูแลอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมง

โครงการ MDT Clinic รูปแบบใหม่ของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด: ลดจำนวน Visit การรักษาแบบทีมสหสาขา และเข้าถึงบริการเร็วขึ้น

โครงการคัดกรองผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ: ข้อมูลครบถ้วน การเข้าถึงบริการเร็วขึ้นจาก 26 วันเป็น 10 วัน และจำนวน visit ลดลงจาก 4 ครั้งเหลือ 1 ครั้ง

คลินิกมะเร็งปอด (MDT Lung Cancer Clinic)



ประสิทธิภาพการคัดกรองผู้ป่วยรายใหม่ และการดูแลผู้ป่วยขับเคลื่อนกระบวนการทำงาน Rapid response for 2P Safety in OCC สู่การเข้าถึงการบริการตรวจรักษาแบบทีมสหสาขาและความปลอดภัย ติดตามตัวชี้วัดหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกมะเร็ง (OCC)

- อัตราการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะจำเป็นเร่งด่วน ได้รับการตรวจในเวลาที่เหมาะสม 100 %
- อัตราความถูกต้องของการจำหน่ายผู้ป่วย 99.75 %
- อัตราความคลาดเคลื่อนในการทำหัตถการ 0 %
- อัตราการประสานงานส่งต่อผู้ป่วยรับเคมีบำบัดแบบ Short stay service และ Home chemotherapy ถูกต้อง 99.98 %
- อัตราความถูกต้องของการบริหารยาฟุ่งเฟ้า 100 %

การรักษาแบบทีมสหสาขา One stop service การเข้าถึงบริการเร็วขึ้น (ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาพยาบาลในคลินิกมะเร็งสหสาขา เร็วขึ้นจาก 41 วันเป็น 15 วัน) และอัตราความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการบริการของ MDT clinic > 90 %

มี.ค. - พ.ค. 2563 สถานการณ์ Covid 19 ปรับลดจำนวนการบริการและใช้ระบบ Teleconference

เภสัชกรคลินิก

ภญ.ดร.จิตประภา คนมั่น
BCP,BCOP

ภก. นพดล กองสุผล
BCOP

จุดเด่น

- มีเภสัชกรคลินิกที่ได้รับ American Board certified oncology pharmacist ให้บริการประจำแก่ผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกผู้ป่วยนอกมะเร็ง (เป็นรพ.เดียวในประเทศไทย)
- มีเครือข่ายทำงานร่วมกับ สมาคมเภสัชกรมะเร็งแห่งประเทศไทย ในการติดตามผลข้างเคียงจากการใช้ยาใหม่ที่ใช้รักษามะเร็ง (pharmacovigilance) เพื่อรวบรวมข้อมูลรายงานให้แก่คณะกรรมการอาหารและยา
- มีการพัฒนา protocol การให้ยารักษามะเร็ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย เพื่อป้องกันการเกิด medication error
- พัฒนาสูตรตำรับยาอมบ้วนปาก (magic mouthwash) สำหรับผู้ป่วยที่เกิดภาวะเยื่อบุในช่องปากอักเสบจากการใช้ยากลุ่ม Targeted therapy

งานมหกรรมคุณภาพ (Quality Conference) ครั้งที่ 25
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Ramathibodi Innovation & Creativity 2018

23-24 สิงหาคม 2561

โครงการพัฒนา **Stomatitis Mouthwash** สำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่เกิดภาวะ **mucositits** จากยาพุ่งเป้าและยาเคมีบำบัด

ผู้นำเสนอ : ภญ. จิตประภา คนมั่น, ภก. นพดล กองสุผล, ภญ.นรมน ธีระอัมพรพันธุ์

หน่วยงานเภสัชกรรมคลินิก ฝ่ายเภสัชกรรม

มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Radiation Oncology

หน่วยรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา

Waiting Duration

Setting	Waiting	จำนวนวันเฉลี่ย (วัน)		
		รามาธิบดี	ร.ร.แพทย์	รพ.รัฐ
Cure	WT1	**3.2**	6.7	9.1
	WT2	**9**	21.3	20.3
Palliation	WT1	**1.2**	5.5	3.3
	WT2	**4.7**	6.8	7.3
Emergency	WT1	**0.7**	0.6	1.3
	WT2	**0**	1.6	1.2

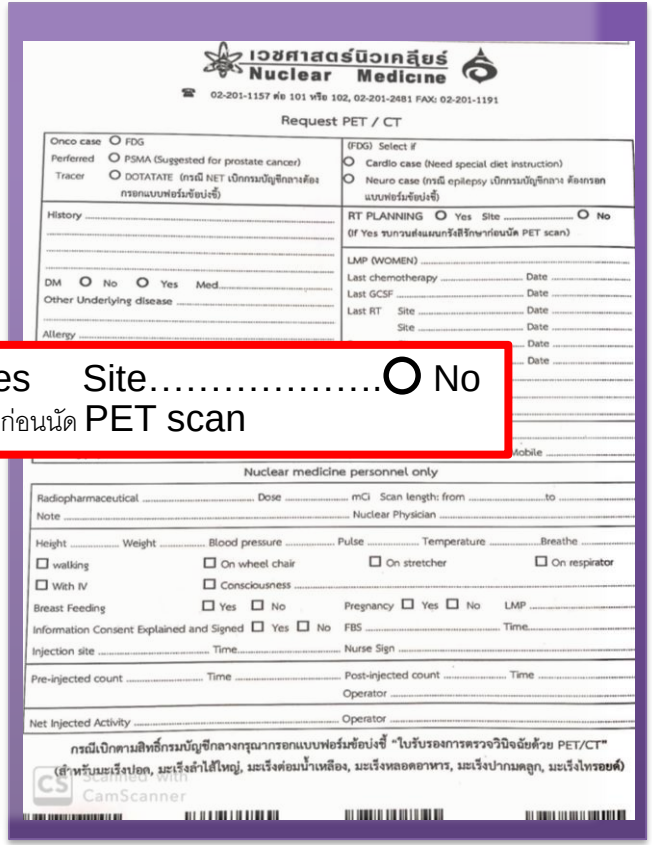
** ระยะเวลาในการรอ ต่ำที่สุด เข้าถึงการรักษาเร็วที่สุด

WT1 (waiting time 1) = วันที่รับปรึกษา ถึง วันที่พบแพทย์
WT2 (waiting time 2) = วันที่พบแพทย์ ถึง วันที่เริ่มรักษา

Imaging and Simulation

PET-CT scan

RT PLANNING ○Yes Site……○ No
(If Yes รบกวนส่งแผนกรังสีรักษาก่อนนัด PET scan



เวชศาสตร์นิวเคลียร์ Nuclear Medicine

02-201-1157 ต่อ 101 หรือ 102, 02-201-2481 FAX: 02-201-1191

Request PET / CT

Onco case ○ FDG
Perferred ○ PSMA (Suggested for prostate cancer)
Tracer ○ DOTATATE (กรณี NET เบิกกรมบัญชีกลางต้องกรอกแบบฟอร์มข้อบ่งชี้)

(FDG) Select if
○ Cardio case (Need special diet instruction)
○ Neuro case (กรณี epilepsy เบิกกรมบัญชีกลาง ต้องกรอกแบบฟอร์มข้อบ่งชี้)

History
DM ○ No ○ Yes Med
Other Underlying disease
Allergy

RT PLANNING ○ Yes Site ○ No
(If Yes รบกวนส่งแผนกรังสีรักษาก่อนนัด PET scan)

LMP (WOMEN)
Last chemotherapy Date
Last GCSF Date
Last RT Site Date
Site Date
Date
Date
Mobile

Nuclear medicine personnel only

Radiopharmaceutical Dose mCi Scan length: from to
Note Nuclear Physician

Height Weight Blood pressure Pulse Temperature Breathe
☐ walking ☐ On wheel chair ☐ On stretcher ☐ On respirator
☐ With IV ☐ Consciousness
Breast Feeding ☐ Yes ☐ No Pregnancy ☐ Yes ☐ No LMP
Information Consent Explained and Signed ☐ Yes ☐ No FBS Time
Injection site Time Nurse Sign

Pre-injected count Time Post-injected count Time
Operator
Net Injected Activity Operator

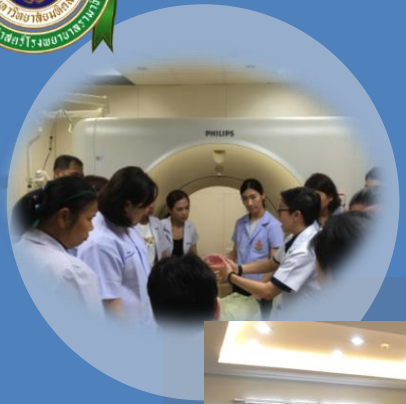
กรณีเบิกตามสิทธิ์กรมบัญชีกลางกรุณากรอกแบบฟอร์มข้อบ่งชี้ "ใบรับรองการตรวจวินิจฉัยด้วย PET/CT"
(สำหรับมะเร็งปอด, มะเร็งลำไส้ใหญ่, มะเร็งต่อมน้ำเหลือง, มะเร็งหลอดอาหาร, มะเร็งปากมดลูก, มะเร็งไทรอยด์)

Scanned with CamScanner

เป็นที่แรกที่มีการประสานงานในการ CT Sim ร่วมกับ PET-CT อย่างมีรูปธรรม จาก lung tumor conference

เกิดงานวิจัยร่วมกับ NM

นักรังสีการแพทย์



เป็นที่ยอมรับระดับประเทศ และได้รับเชิญไปแลกเปลี่ยนประสบการณ์และให้คำแนะนำในการทำอุปกรณ์ยึดตรึงตาม รพ.ต่างๆทั่วประเทศ

รวมถึงเป็นสถานที่ดูงานการทำอุปกรณ์จาก รพ.ต่างๆ

ตัวอย่างผลงาน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี

โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

Immobilization Workshop

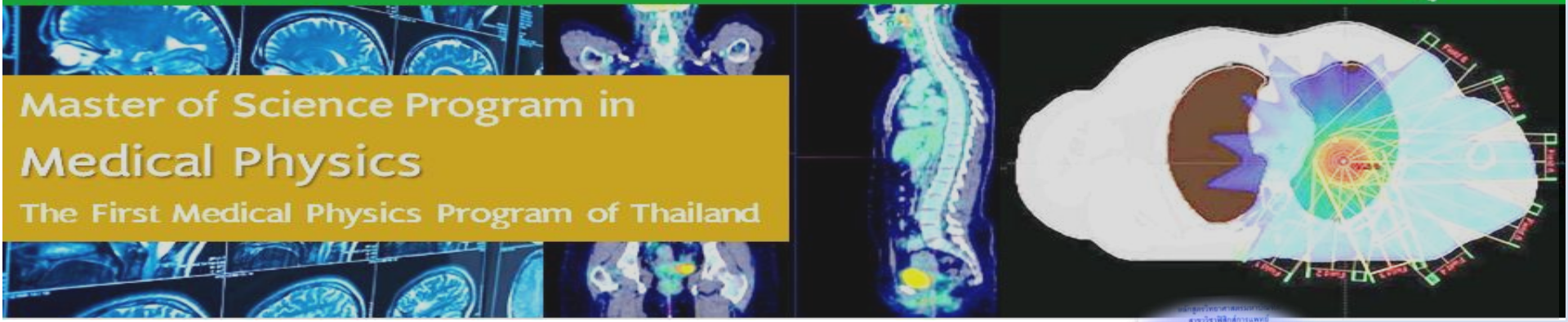
งานประชุม THASTRO

สถานที่ดูงานเรื่อง SBRT

Mahidol University

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital

True success is not in the learning, but
in its application to the benefit of mankind
M. Soingkeo



โรงเรียนฟิสิกส์การแพทย์

เปิดสอนในระดับปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตเป็นที่แรกใน ASEAN ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 จนถึงปัจจุบัน

เป็นแหล่งผลิตนักฟิสิกส์การแพทย์ระดับแนวหน้าของประเทศ และมีจำนวนมากกว่า 90% ของนักฟิสิกส์ในประเทศ

ผลิตผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งในเชิงฟิสิกส์มากมาย

High performance system

1993-1994

1997

2008

*ที่แรกของประเทศ

เครื่องฉายรังสีแบบแขนกล **Cyberknife**

2009,2011

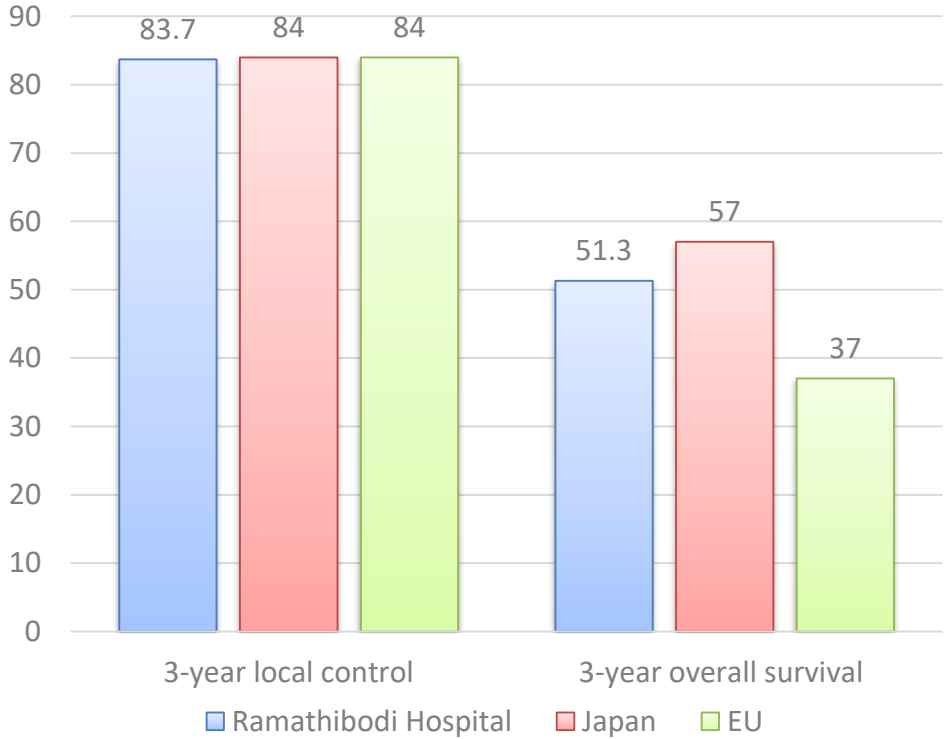
2015, 2018

*ที่แรกของประเทศ

เครื่องฉายรังสีความเข้มสูง

พร้อมระบบนำวิถี **4**มิติ

SBRT in early stage NSCLC



ผลลัพธ์การควบคุมโรคและอัตราการรอดชีวิตเทียบเท่าญี่ปุ่น **(Best of Asia)** และ ยุโรป

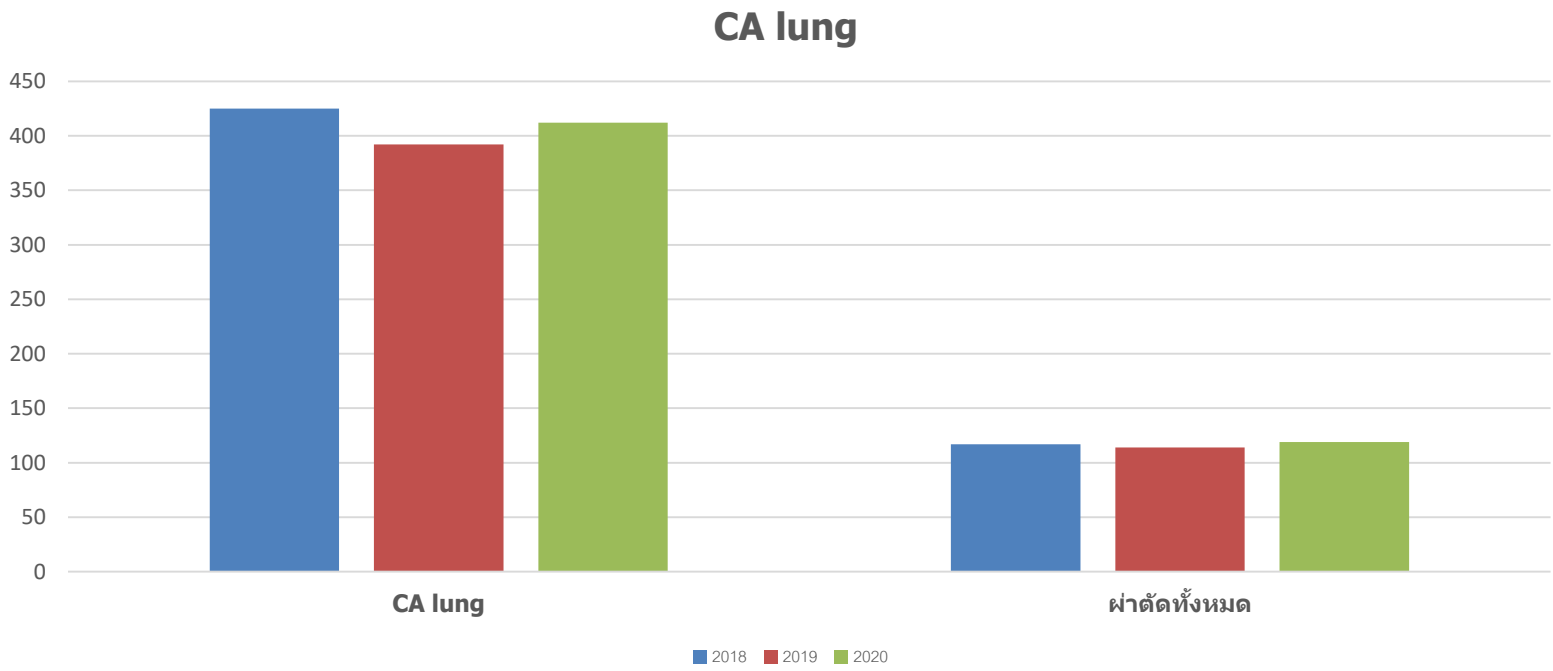
Thongtra Nanna et.al
Onishi H. et al. JTO 2007
Guckenberger M., et al. IJROBP 2009

ศัลยกรรม 5SW

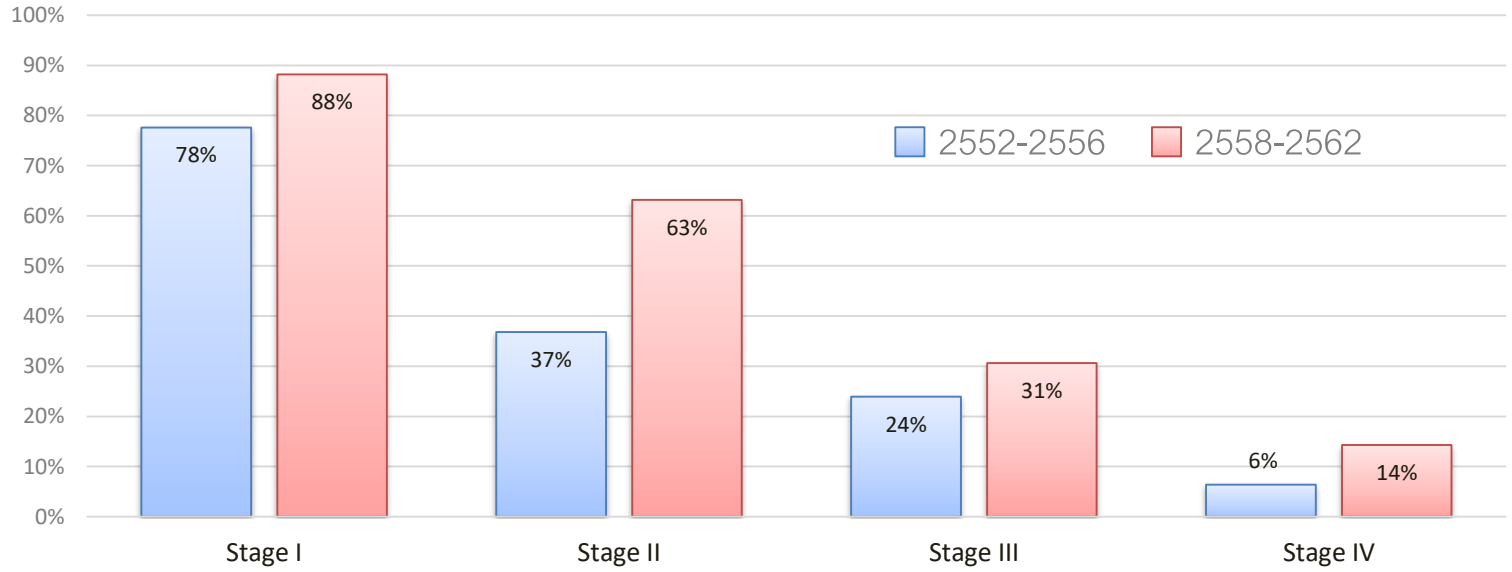
ผลการผ่าตัดผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด ในโรงพยาบาลรามาธิบดี ย้อนหลัง 5 ปี

- ผ่าตัดโรคมะเร็งปอด ประมาณ 120-150 รายต่อปี
- ไม่มี post operation death
- ไม่มี readmission ภายใน 30 วัน

กลุ่มผู้ป่วย CA LUNG



อัตรารอดชีวิตที่ 5 ปี ของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดระยะต่างๆ ภายในโรงพยาบาลรามาธิบดี เปรียบเทียบก่อนและหลังมีการจัดตั้ง RLC



ดีขึ้น

Short Stay Service

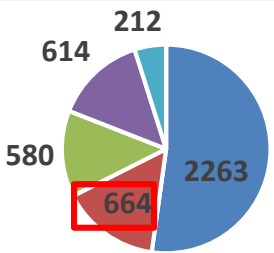
หน่วยบำบัดระยะสั้น (Short Stay Service)

หน้าที่ & เป้าหมาย	บริการให้ยาเคมีบำบัด เลือด ส่วนประกอบของเลือด สารน้ำ ยาปฏิชีวนะ ยาชีวภาพ รวมทั้งสังเกตอาการประเภทไม่ค้างคืน ทุกเพศ ตั้งแต่อายุ 2 ขวบขึ้นไป โดยมุ่งเน้น **ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ปลอดภัย รวดเร็ว และผู้รับบริการพึงพอใจ** ตามมาตรฐานวิชาชีพ

ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

- เปิดบริการ 7.00-24.00 น. ทุกวัน
- **SERVICE** 100-150 คน/วัน มากกว่า 30,000 **visit /ปี**
- บริการแบบ **ONE STOP SERVICE**

TOP 5 disease



ปลอดภัย รวดเร็ว ผู้รับบริการพึงพอใจ

ตัววัด	ผลลัพธ์ 2562	ผลลัพธ์ 2563 (มิ.ย)
อัตราการเกิดภาวะยารั่วออกนอกหลอดเลือด (Extravasation) (0.1-6%)	0.009%	0.026%
อัตราการจัดการกับภาวะการเกิด Hypersensitivity / infusion reaction /แพ้เลือดได้ทันท่วงทีภายในเวลา 5 นาที	100%	100%
อัตราการเกิดการติดเชื้อสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง	0	0
อัตราผู้ป่วยนัดที่ได้รับบริการภายใน 30 นาที	94.7%	95%
External Satisfaction	97.4%	-

รางวัล กพร.ปี2559
บูรณาการเคมีบำบัดเบ็ดเสร็จ

รางวัลกพร.ปี2561
homechemo

รางวัล หน่วยงานดีเด่น ปี2561

หน่วยบริการเภสัชกรรมด้านยาเคมีบำบัด

GTAPP
GTAPP.ThaiHp.org
กลุ่มเภสัชกรสาขาการผลิตและการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านยาปราศจากเชื้อ
Group of THai Aseptic dispensary and Pharmaceutical care Pharmacists

Chemotherapy pharmacy service

BSC Class III (Isolator)

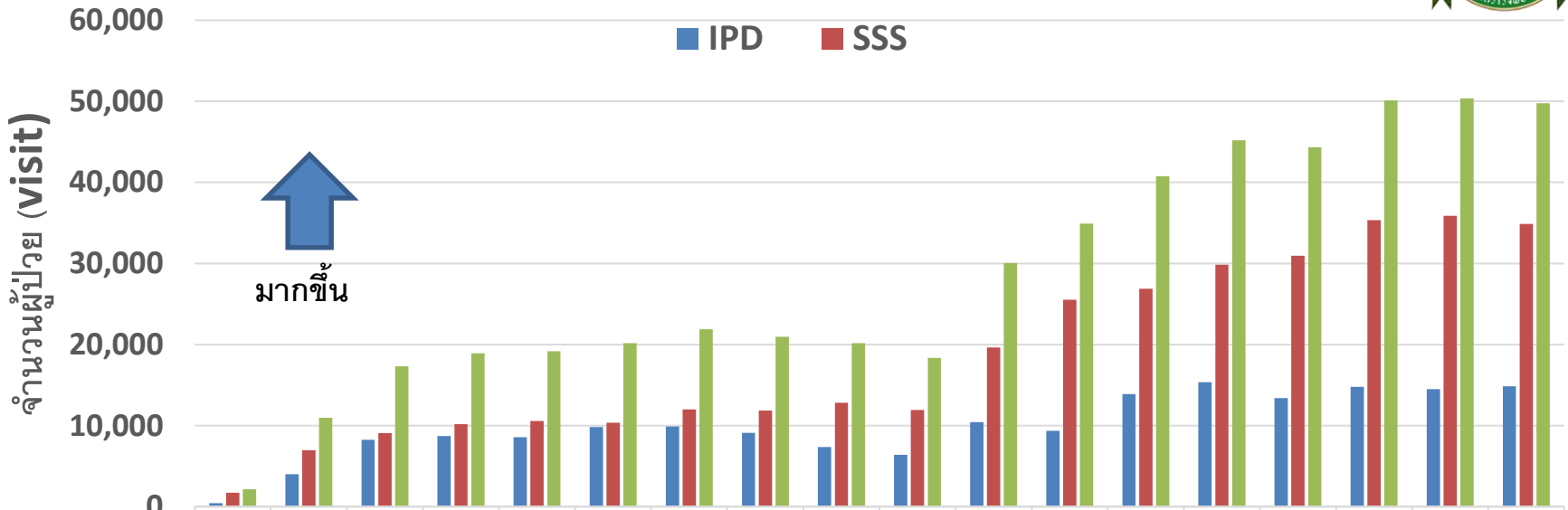
ประเมินเทคนิคการปฏิบัติงาน
ผสมยาเคมีบำบัดที่ให้ทางหลอดเลือดดำ

“ ISO 9001 : 2015 ” & GTAPP

Chemotherapy pharmacy service

" Home Chemotherapy "

กราฟแสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ในแต่ละปีงบประมาณ

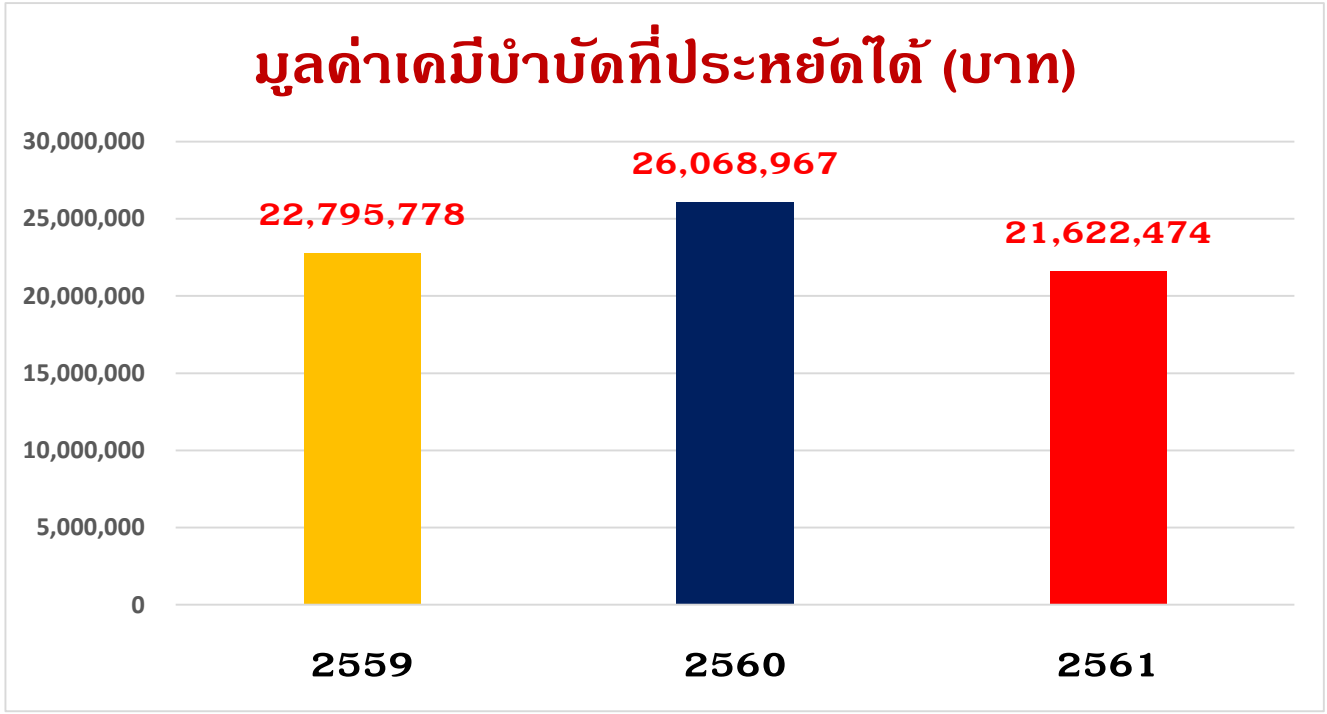


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IPD	433	3,993	8,257	8,717	8,572	9,828	9,902	9,109	7,347	6,402	10,43	9,377	13,89	15,36	13,38	14,79	14,48	14,86
SSS	1,730	6,963	9,062	10,19	10,58	10,34	11,98	11,85	12,82	11,94	19,62	25,52	26,87	29,83	30,93	35,32	35,88	34,88
TOTAL	2,163	10,95	17,31	18,91	19,16	20,17	21,89	20,96	20,17	18,34	30,05	34,90	40,77	45,20	44,31	50,11	50,36	49,74

2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556

ปีงบประมาณ

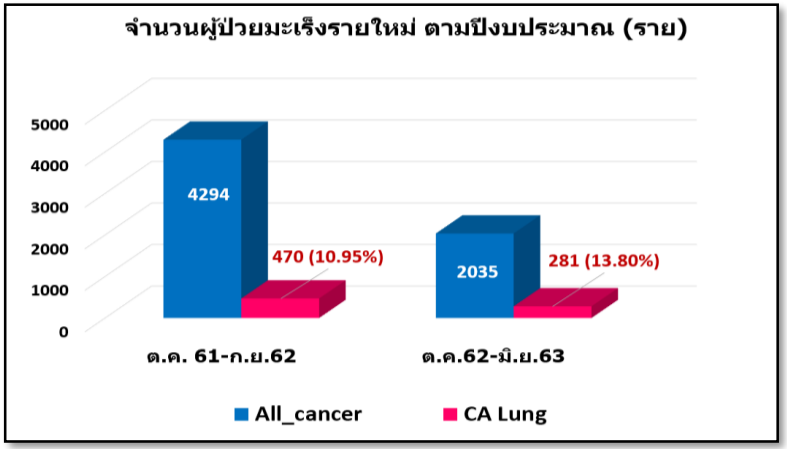
Chemotherapy pharmacy service

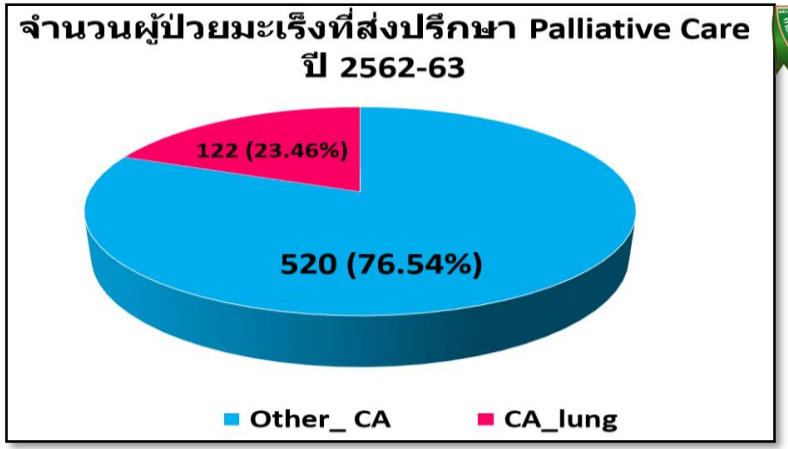


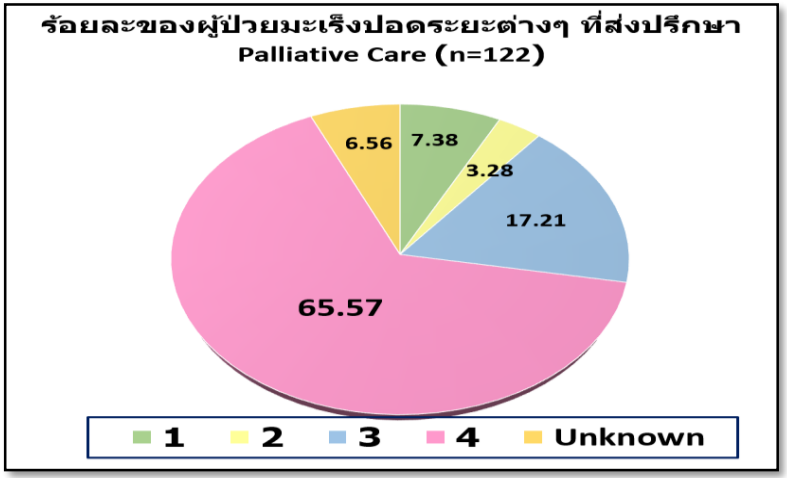
ลดลง

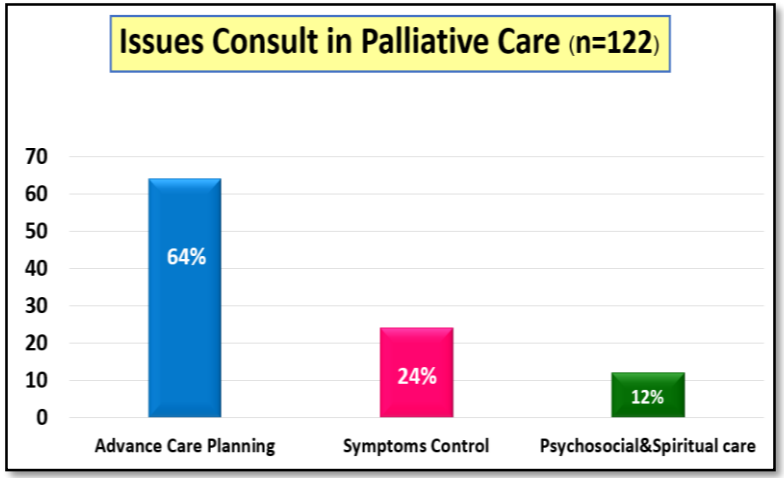
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการดูแลแบบประคับประคอง

Ramathibodi Palliative care Excellent Center: RPEC

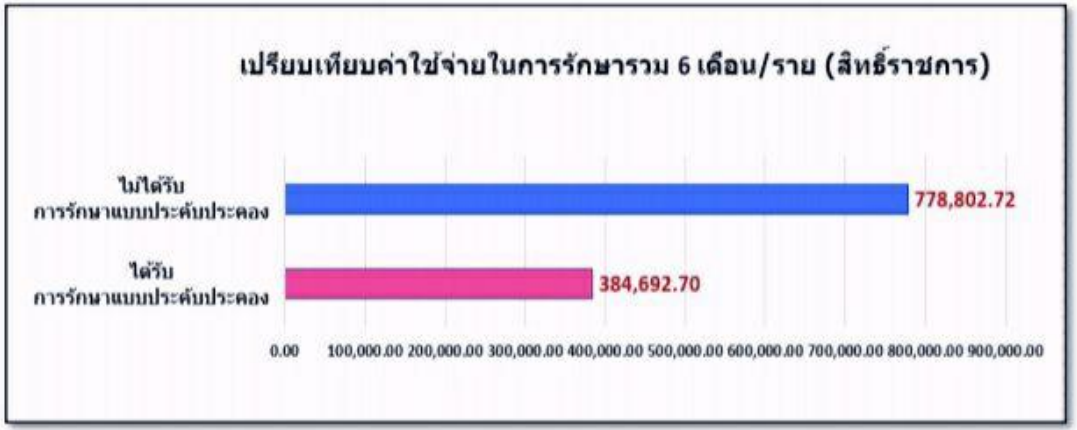

จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ ตามปีงบประมาณ (ราย)
5000
4000
3000
2000
1000
0
4294
470 (10.95%)
2035
281 (13.80%)
ต.ค. 61-ก.ย.62
ต.ค.62-มิ.ย.63
All_cancer
CA Lung


จำนวนผู้ป่วยมะเร็งที่ส่งปรึกษา Palliative Care
ปี 2562-63
122 (23.46%)
520 (76.54%)
Other_ CA
CA_lung


ร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะต่างๆ ที่ส่งปรึกษา
Palliative Care (n=122)
6.56
7.38
3.28
17.21
65.57
1
2
3
4
Unknown


Issues Consult in Palliative Care (n=122)
70
60
50
40
30
20
10
0
64%
24%
12%
Advance Care Planning
Symptoms Control
Psychosocial&Spiritual care

ลดลง



ที่มา: ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็ง ปีงบประมาณ 2561 จาก RPEC & ฐานข้อมูลของโรงพยาบาลรามาธิบดี

ผลงาน RPEC ที่ทำร่วมกับทีม RLC

ผลงานที่ภาคภูมิใจของทีม RPEC
การให้ยาคุมอาการในผู้ป่วยระยะท้ายทางชั้นใต้ผิวหนังอย่างต่อเนื่องที่บ้าน

รางวัลชนะเลิศ CQI ในงานมหกรรมคุณภาพครั้งที่ 26 ประจำปี 2562
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

รางวัลดีเด่น ประเภท Oral Presentations
ในงานมหกรรมคุณภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2562

รางวัลดีเด่น ประเภท Oral Presentations
ในงานมหกรรมคุณภาพ ทุ่งพญาไท ครั้งที่ 8 ประจำปี 2562

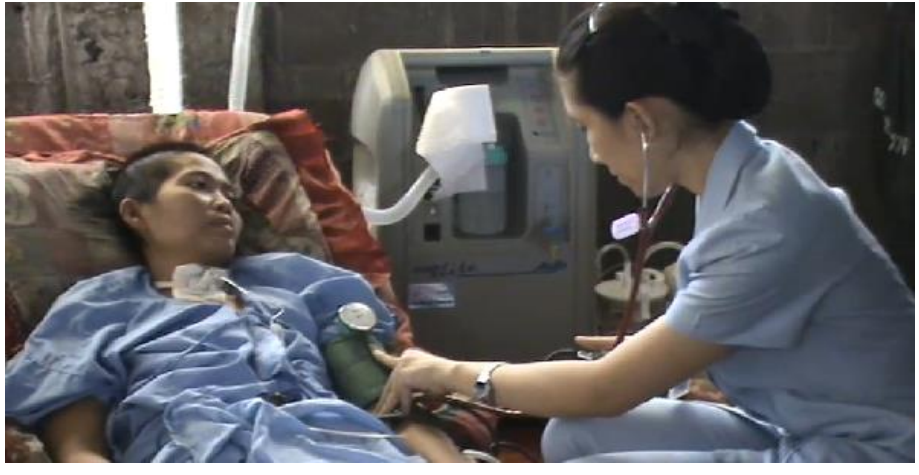
ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย
สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป/เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย
ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้ให้เพื่อแสดงว่า
แพทย์หญิงมณีทิพย์ ศรีมหาโกศล
ได้รับรางวัล **ยอดเยี่ยม** ในการนำเสนอผลงานวิชาการ ประเภทบรรยาย (Oral Presentation)
การประชุมวิชาการประจำปี พ.ศ.๒๕๖๒
"๒๐ ปี เวชศาสตร์ครอบครัวไทย ร้อยใจทีมสุขภาพปฐมภูมิ Primary Care in Harmony"
ระหว่างวันที่ ๒๗ - ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ณ โรงแรมอัล มีรอช กรุงเทพมหานคร
พญ.สุพัตรา หรีวณิชชากร) นายกสมาคมฯ
(ผศ.ดร.นพ.อภินันท์ อร่ามรัตน์) ประธานราชวิทยาลัยฯ
(พญ.สายรัตน์ นกน้อย) ประธานฝ่ายวิชาการ

Efficacy of buccal midazolam compared with sublingual lorazepam for reducing dyspnea as adjunct to morphine in palliative cancer patients : A randomized controlled trial

หน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน

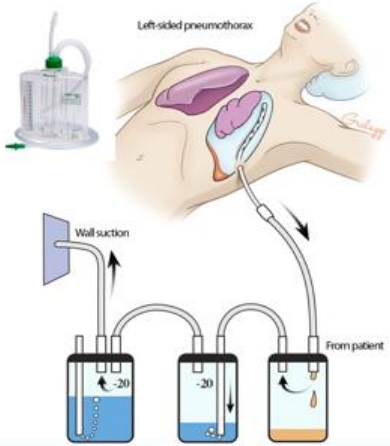
หน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน เริ่มบริการเยี่ยมบ้านเป็นแห่งแรก ในปี 2517 และเป็น ต้นแบบการบริการต่อเนื่องที่บ้าน ของประเทศไทย ร่วมสานภารกิจการดูแลสุภาพที่บ้านให้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็ง

เครื่องออกซิเจน BIPAP CPAPตรวจสอบคุณภาพ
โดย งานอุปกรณ์การแพทย์ และ
สมาคมอุปกรณ์การแพทย์ไทย



Home ICD

การดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายระบายทรวงอกที่บ้าน



จัดทำโดย

พว.พวงรัตน์ มณีวงษ์

พว.ฐิกัลกร ทานะ

ที่ปรึกษา พว.สินีนุช ขำดี

หน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน

งานการพยาบาลป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามาธิบดี

หลักการบริหารปอด โดย INCENTIVE SPIROMITOR (TRIFLOW)

จัดทำโดย

พวพวงรัตน์ มณีวงษ์.

พวฐิกัลกร ทานะ.

ที่ปรึกษา พวสินีนุช ขำดี

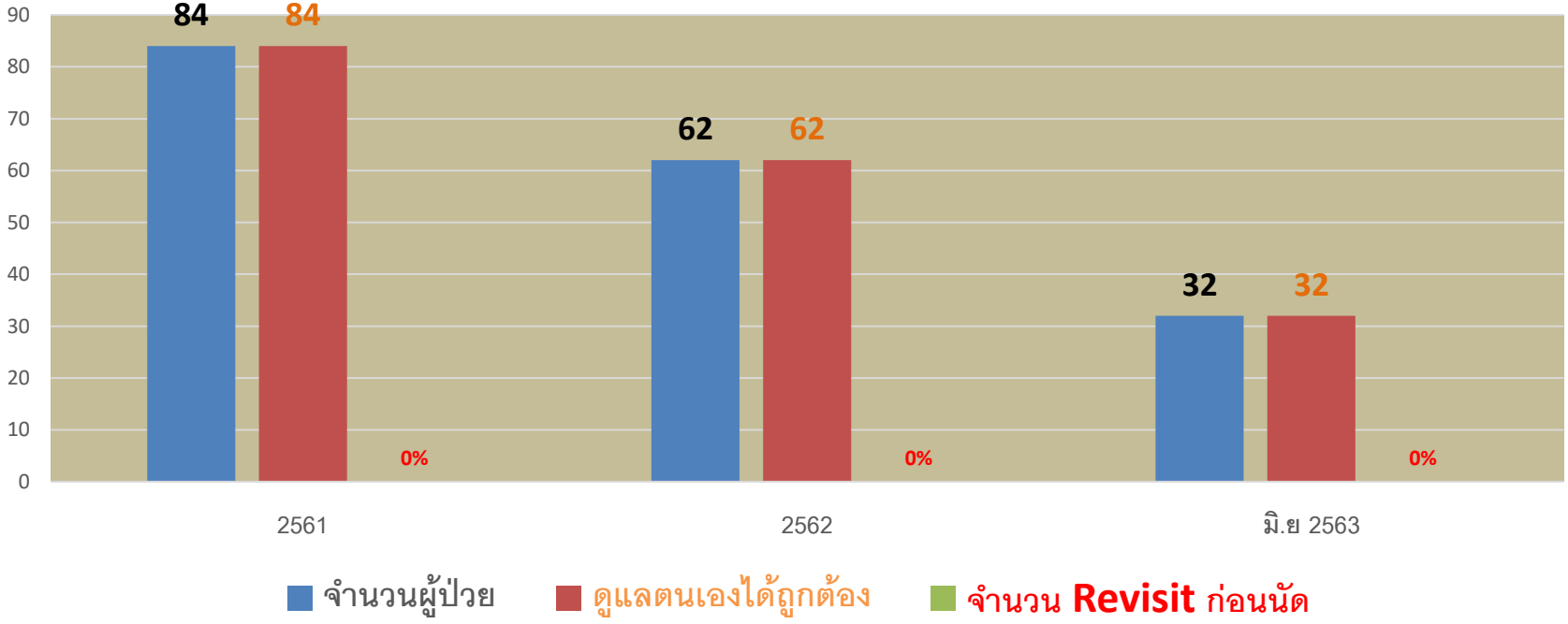
หน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน

งานการพยาบาลป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ

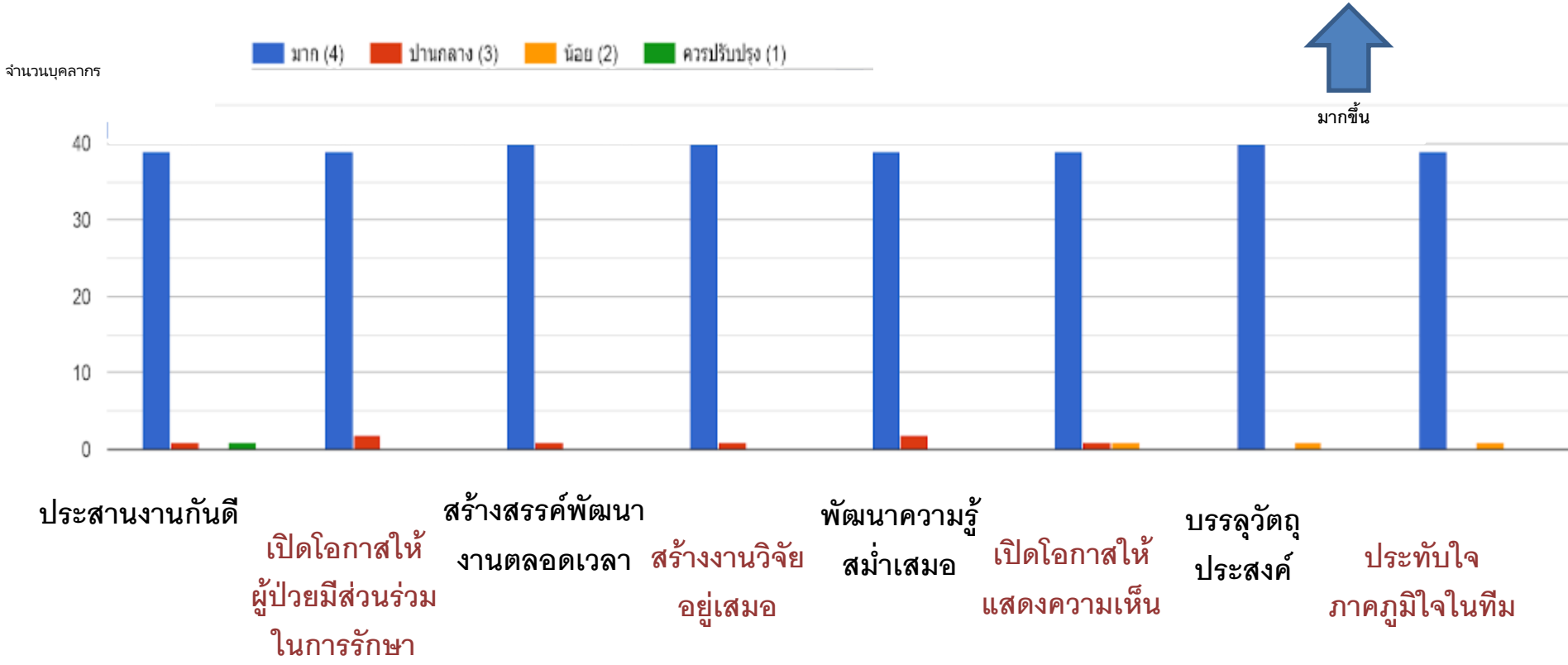
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามาธิบดี

ผลลัพธ์ของการเยี่ยมบ้าน คือ ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถดูแลตนเองที่บ้านได้ถูกต้องตามแผนการรักษา ไม่มา **Revisit ER** หรือ **Readmission** ก่อนนัด

จำนวนผู้ป่วย CA lung ส่งต่อรับบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน



ความพึงพอใจของบุคลากรทีม RLC



การดูแลและพัฒนาบุคลากรทีม RLC

- การดูแลสุขภาพบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี
  - การตรวจสุขภาพประจำปี
  - การฉีดวัคซีน เช่น ไข้หวัดใหญ่ ไวรัสตับอักเสบ เป็นต้น
  - ปฏิบัติตามแนวทางการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อของคณะฯ

- ส่งเสริมการอบรม เพิ่มพูนความรู้ และการทำวิจัย รวมทั้งการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ระหว่างผู้นำองค์กร ทีมสหสาขา สมาชิกในทีม ผู้เกี่ยวข้องทั้งในและนอกองค์กร

- การประชุม
  - การสื่อสารถึงผู้ปฏิบัติงานในแต่ละสาขาผ่านการประชุมกับผู้บังคับบัญชาตามลำดับสายงาน
  - การจัดประชุมทีมสหสาขาทุกเดือนที่มีวันอังคารสัปดาห์ที่ **5** ของเดือน
  - การสื่อสารกันภายในทีมนำฯ สื่อสารผ่านระบบสารสนเทศ โทรศัพท์ **Teleconference**
  - รวมทั้งมีการประชุม **RLC** โดยระบบ **Teleconference** เพิ่มเติมเข้ามาในช่วง **COVID** ที่ผ่านมา

I.6 การจัดการกระบวนการ

การจัดการกระบวนการ [Process Management] HA I-6.1ก,ข

กระบวนการ	ข้อกำหนด	ตัววัด
การจัดการก่อนเข้า RLC Conference	- ความถูกต้องของข้อมูล - ความถูกต้องเอกสาร - การส่งข้อมูลให้ทีมสหสาขาตรงเวลา	1. อัตรา ข้อมูลผู้ป่วยถูกต้อง ≥ 95 % 2. อัตราการเตรียมเอกสารถูกต้องครบถ้วน 100 %
การจัดการหลังเข้า RLC Conference	- การสรุปข้อมูล แผนการรักษาถูกต้อง - การประสานงานนัดหมายผู้ป่วย	1. อัตราสรุปข้อมูล แผนการรักษาผู้ป่วยถูกต้อง 100 % 2. อัตราการประสานงานนัดหมายผู้ป่วยถูกต้อง 100 %
การจัดการก่อนการตรวจ	- ความถูกต้องของการระบุผู้ป่วย - ความถูกต้องเอกสารครบถ้วน	1. อัตราการคัดกรองผู้ป่วยที่มีจำเป็นเร่งด่วนได้รับการตรวจในเวลาที่เหมาะสม ≥ 95 % 2. อัตราการเตรียมเอกสารถูกต้องครบถ้วน ร้อยละ 100
การจัดการหลังการตรวจ	- ความถูกต้องของการจำหน่าย	1. อัตราความถูกต้องของการจำหน่ายผู้ป่วย 100 % 2. อัตราการส่งต่อผู้ป่วยไปหน่วยบริการอื่นถูกต้อง 100 %

ตอนที่ II
ระบบงานสำคัญ

II.1 พัฒนาคุณภาพ และบริหารความเสี่ยงสำคัญ [Risk Profile]

การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)

ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง
	- คำสั่งการรักษาคลาดเคลื่อน **- มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Anaphylactic shock จากเคมีบำบัด** **- การ Identify ผู้ป่วยไม่ถูกต้อง** - Infusion-reaction/ Hypersensitivity จากเคมีบำบัด
	- ผู้ป่วยโรคมะเร็งได้รับการวินิจฉัยและ/หรือการรักษาล่าช้า - การคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะจำเป็นเร่งด่วนล่าช้า **-ภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ** **-ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด**
	- **ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะ ADR จากการได้รับยาฉีดกลุ่ม Targeted therapy และ Hormonal drug** **-ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Pneumothorax จากการทำ Pleural tapping** - การนัดหมายผู้ป่วยไม่ถูกต้อง - การเตรียมเอกสารผู้ป่วยไม่ถูกต้อง - การให้สารรังสีเพื่อตรวจวินิจฉัยผิดคน (ต้องนัดมาทำใหม่)

II.2 สิ่งแวดล้อมในการดูแลผู้ป่วย

พื้นที่บริการ	มาตรฐาน	มาตรการเสริม
หอผู้ป่วยใน หน่วยบำบัดระยะสั้น	**Standard room** การใช้ **PPE** การแยกและกำจัดขยะเคมีบำบัด	การใช้เครื่องกำจัดสารคัดหลั่งอัตโนมัติ
ห้องผสมยาเคมีบำบัด	**Separate room 1** ห้อง จำกัดเฉพาะบุคลากรที่เกี่ยวข้อง **BSC Class III (Isolator) 4** เครื่อง ระบบงาน **ISO 9001-2015**	
ผู้ป่วยนอก	สถานที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ รองรับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินได้ทันท่วงที	มาตรการในการบริหารจัดการช่วง **COVID**

II.3 ระบบป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

- ปฏิบัติตาม
  - แนวทางปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยที่มีสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง **central venous catheter** เวลาที่ผู้ป่วยมาให้ยาเคมีบำบัด ที่ **short stay**
  - แนวทางการตรวจสอบตู้ผสมยาเคมีบำบัด (**Isolator)**
  - แนวทางการทิ้งขยะในโรงพยาบาลรามาธิบดี
  - แนวทางการดูแลแผลผ่าตัด และระวังการติดเชื้อ

PET/CT ช่วง COVID-19 เราก็พร้อม

ห้องหลังมี COVID-19

คลุมเครื่อง/ห้องด้วยพลาสติก
เช็ดอุปกรณ์ด้วย alc ทุกเคส

ห้องก่อนมี COVID-19

II.4 ระบบเวชระเบียน

- ระบบเวชระเบียนผ่านการรับรองคุณภาพ **ISO 9001-2015**
- ระบบสารสนเทศผ่านการรับรองคุณภาพ **ISO 20000-1:2011**
- **EMR: Electronic Medical Record**
- **LIS: Laboratory Information System**
- **PACS (Picture Archiving and Communication System) & X ray Request Online** หรือ **EKG Online** เป็นต้น
- ต้องใช้รหัสผ่านเฉพาะแต่ละบุคคลในการเข้าดูข้อมูล

II.5 ระบบการจัดการด้านยา

ระบบบริหารคลังยาและ ระบบบริการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์

- ผ่านการรับรองคุณภาพ **ISO 9001-2015**
- เภสัชกรคลินิกร่วมดูแลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วย
- การเคลื่อนย้ายยาจากห้องผสมมายังหอผู้ป่วย มีการวางแนวทางการเคลื่อนย้ายยาด้วยความปลอดภัย และคงประสิทธิภาพยา

การจัดการเมื่อสัมผัสยาเคมีบำบัด

การกระเด็นเข้าตา
- กรณีที่ใส่เลนส์ให้ถอดเลนส์ออก
- ล้างด้วยน้ำหรือน้ำเกลือปริมาณมาก 15 นาที
- โดยการลืมตา และกระพริบตาในน้ำ (เปลี่ยนน้ำหลายครั้ง)
- ไม่มีความจำเป็นต้องหยอดยาตา เพื่อลดการอักเสบ
- พบแพทย์

การกระเด็นใส่ผิวหนัง
- ถอดเครื่องแต่งกายที่ใส่ป้องกันการสัมผัสยาเคมีบำบัดออก
- ถ้าเปื้อนเสื้อกาวน์ ถุงมือ ให้ถอดออก
- ล้างมือหรืออาบน้ำด้วยน้ำสบู่และน้ำสะอาด
- พบแพทย์

การโดนเศษแก้วบาด เข็มตำ
- มักเป็นอุบัติเหตุ แผลไม่ลึก ปริมาณยาไม่มาก
- พบการระคายเคืองเฉพาะที่
- กรณีแผลลึกและมีเลือดออกให้บีบเลือดบางส่วนออก
- ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ทำแผล
- พบแพทย์

กรณี spill บนผ้า เสื้อผ้า
- แยกซักด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก 1 ครั้ง ตรงบริเวณที่เกิด spill (pre-wash)
- แล้วนำไปซักให้สะอาดด้วยผงซักฟอก

การทำจัดยาเคมีบำบัด

- ควรทิ้งขยะเคมีบำบัดในถุงขยะเคมีบำบัด (สีม่วง) ทำมาจาก **Polyethylene หรือ Polypropylene**
- ขยะมีคมต้องทิ้งในภาชนะที่ป้องกันของมีคมแทงทะลุ และมีฉลากเตือนที่ชัดเจน
- ขยะเคมีบำบัดเผาที่อุณหภูมิสูง **1100 °C** อย่างน้อย 1 วินาที เพื่อให้ยาสลายหมด

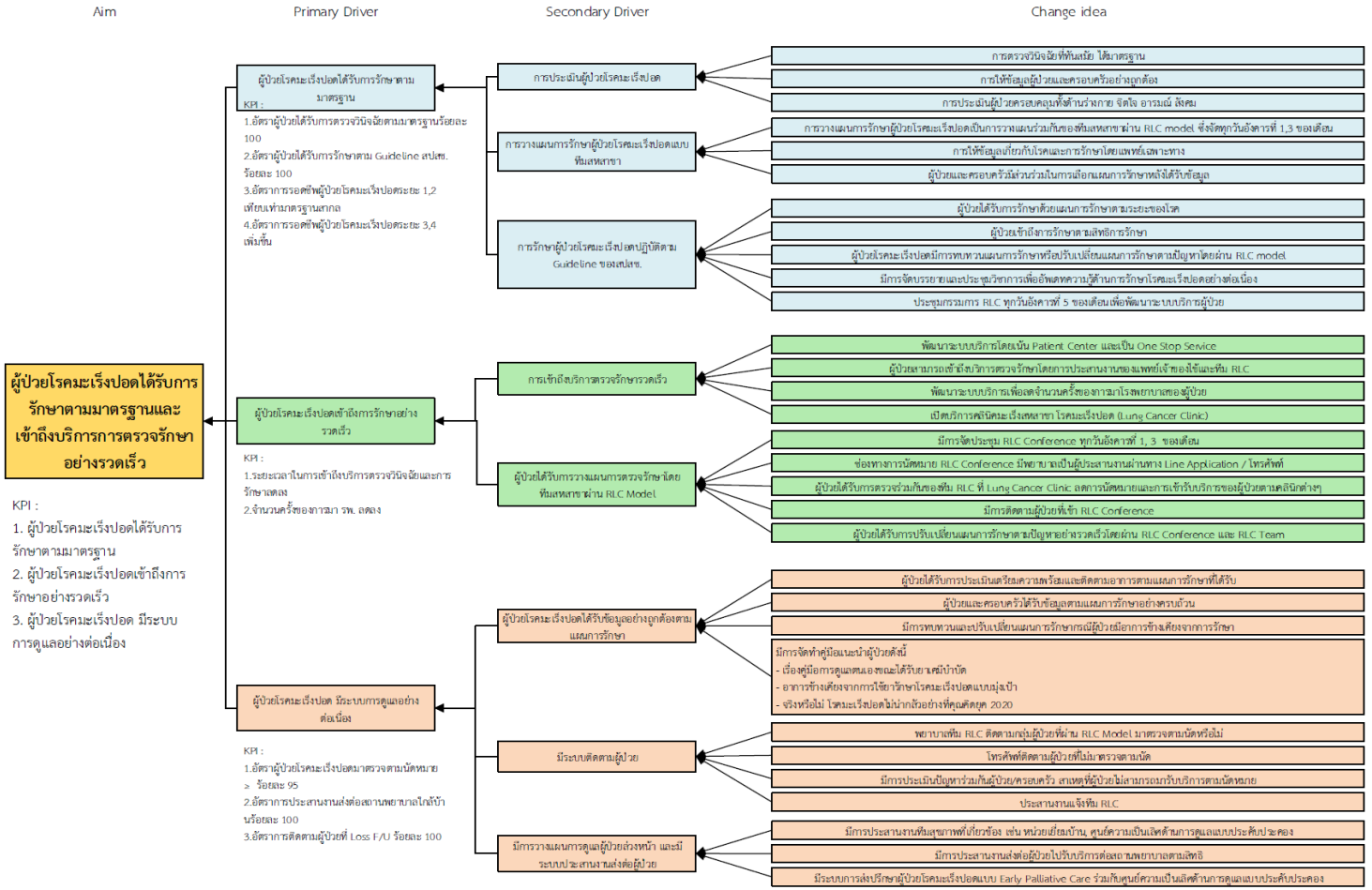
ระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- ได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 15189 และ ISO 15190 จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และการทดสอบ ณ จุดดูแลผู้ป่วย (Point of care testing; POCT) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 22870

ตอนที่ III การดูแลผู้ป่วย
และตอนที่ IV ผลลัพธ์การดำเนินงาน

III การดูแลผู้ป่วย

Driver Diagram

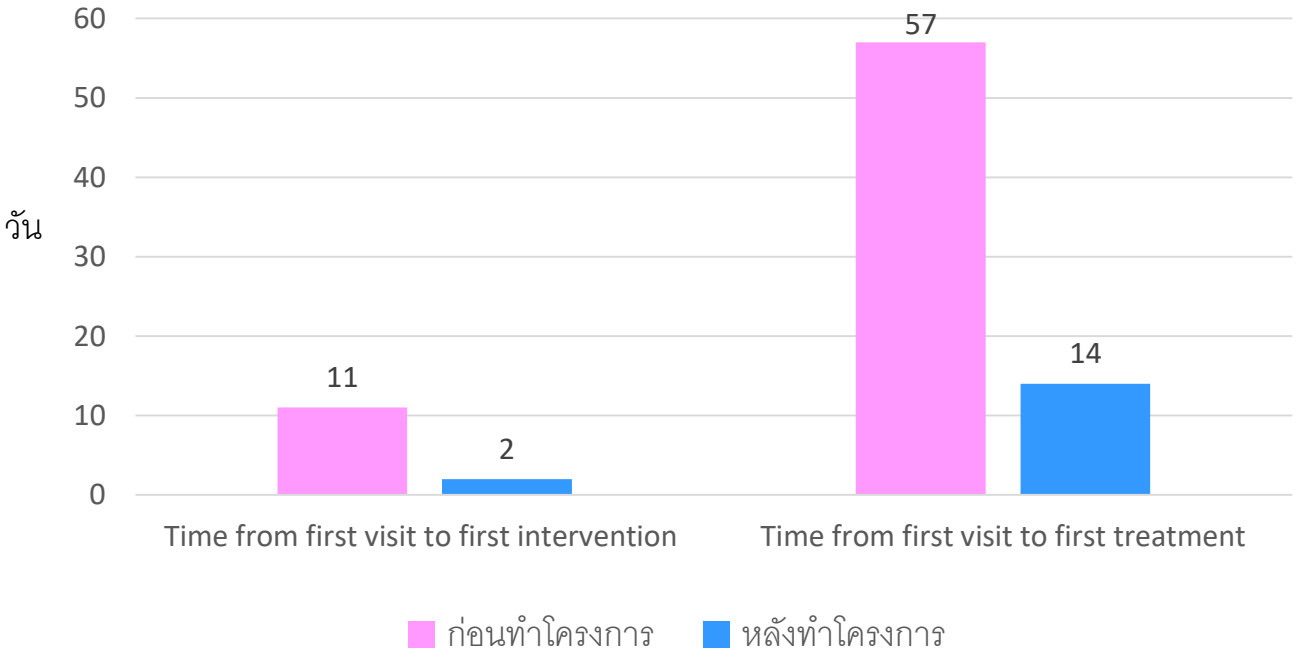


ตัวชี้วัดการบรรลุเป้าหมายของทีม RLC

มิติคุณภาพ/ประเด็นคุณภาพสำคัญในเป้าหมาย	ตัวชี้วัดการบรรลุเป้าหมาย
People-centered	1.อัตราความพึงพอใจของผู้รับบริการ 2.ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด ได้รับการรักษา อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย มีคุณภาพ ได้มาตรฐานระดับสากล
Appropriateness	1. จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด ที่ได้รับการรักษาโดยผ่าน RLC Model 2. การตรวจประเมินวินิจฉัยโรคมะเร็งปอด ถูกต้อง 3. การวางแผนการรักษาโรคมะเร็งปอดโดยทีมสหสาขา เหมาะสมกับผู้ป่วยตามมาตรฐานสากล
Effectiveness: ประสิทธิผล	1.ระยะเวลาการเข้าถึงบริการการรักษาของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 2.จำนวนครั้งในการมาโรงพยาบาลลดลง
Safety	1. อัตราความถูกต้องของการนัดหมายตามแผนการรักษา 2. อัตราการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะจำเป็นเร่งด่วน ได้รับการดูแลในเวลาที่เหมาะสม 3. อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อน/ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด หรือการทำหัตถการ 4. อัตราการให้คำแนะนำ/คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัวตามแผนการรักษา 5. อัตราการบริหารยาถูกต้อง ปลอดภัย ได้มาตรฐาน
Efficiency: ประสิทธิภาพ	อัตราการอยู่รอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ผ่านการรักษาโดยทีม RLC มีอายุยืนยาวขึ้น

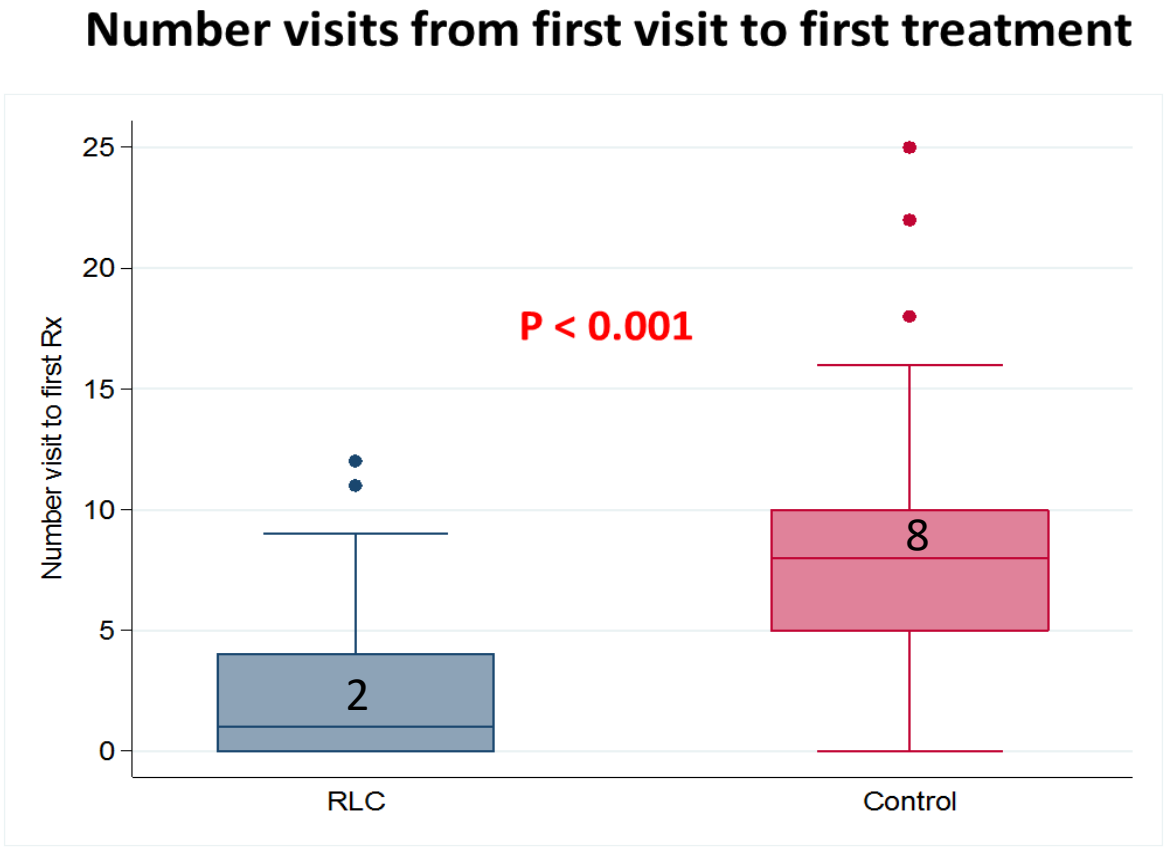
ผลลัพธ์ตามแผนกลยุทธ์

แสดงตัวชี้วัดผลสำเร็จหลัก ผลดำเนินโครงการ เปรียบเทียบระหว่าง
ก่อนและหลังมีการจัดตั้ง RLC



ลดลง

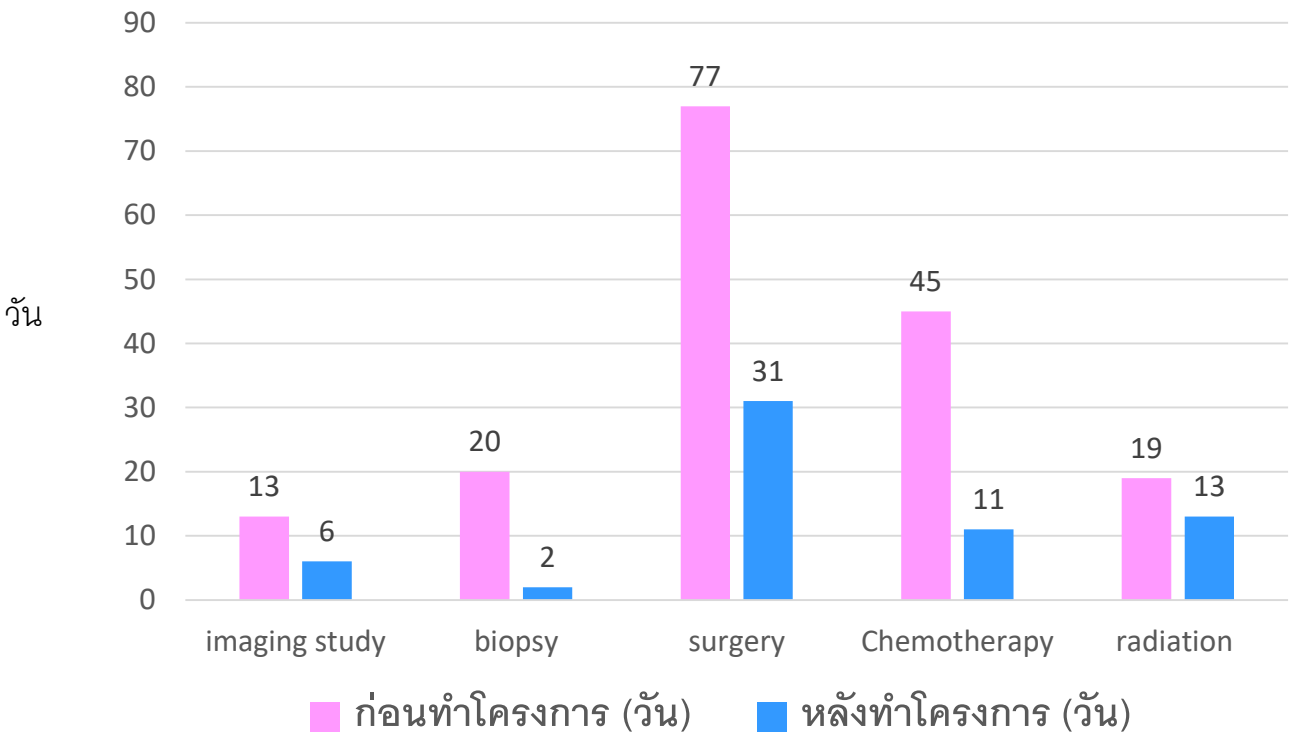
ผลลัพธ์ตามแผนกลยุทธ์



ลดลง

ผลลัพธ์ตามแผนกลยุทธ์

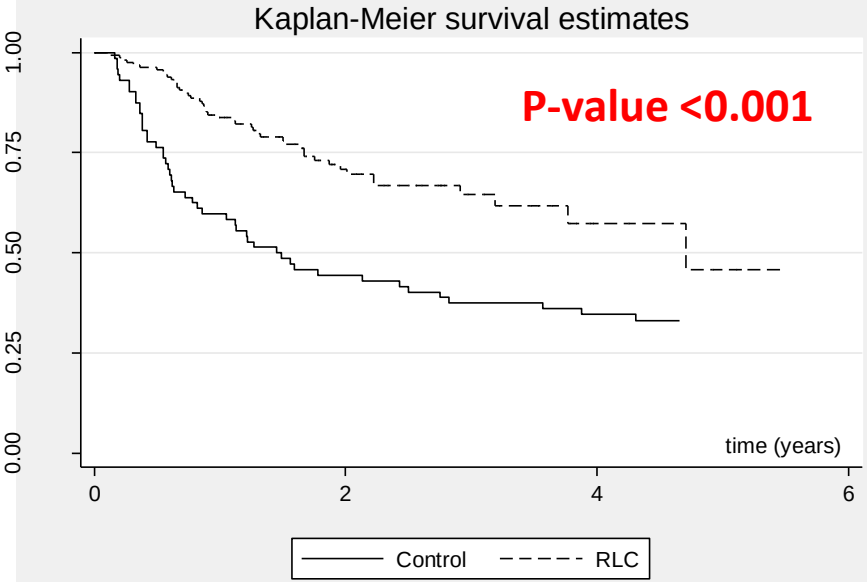
ตัวชี้วัดผลสำเร็จรอง ผลดำเนินโครงการ เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังมีการจัดตั้ง RLC



ลดลง

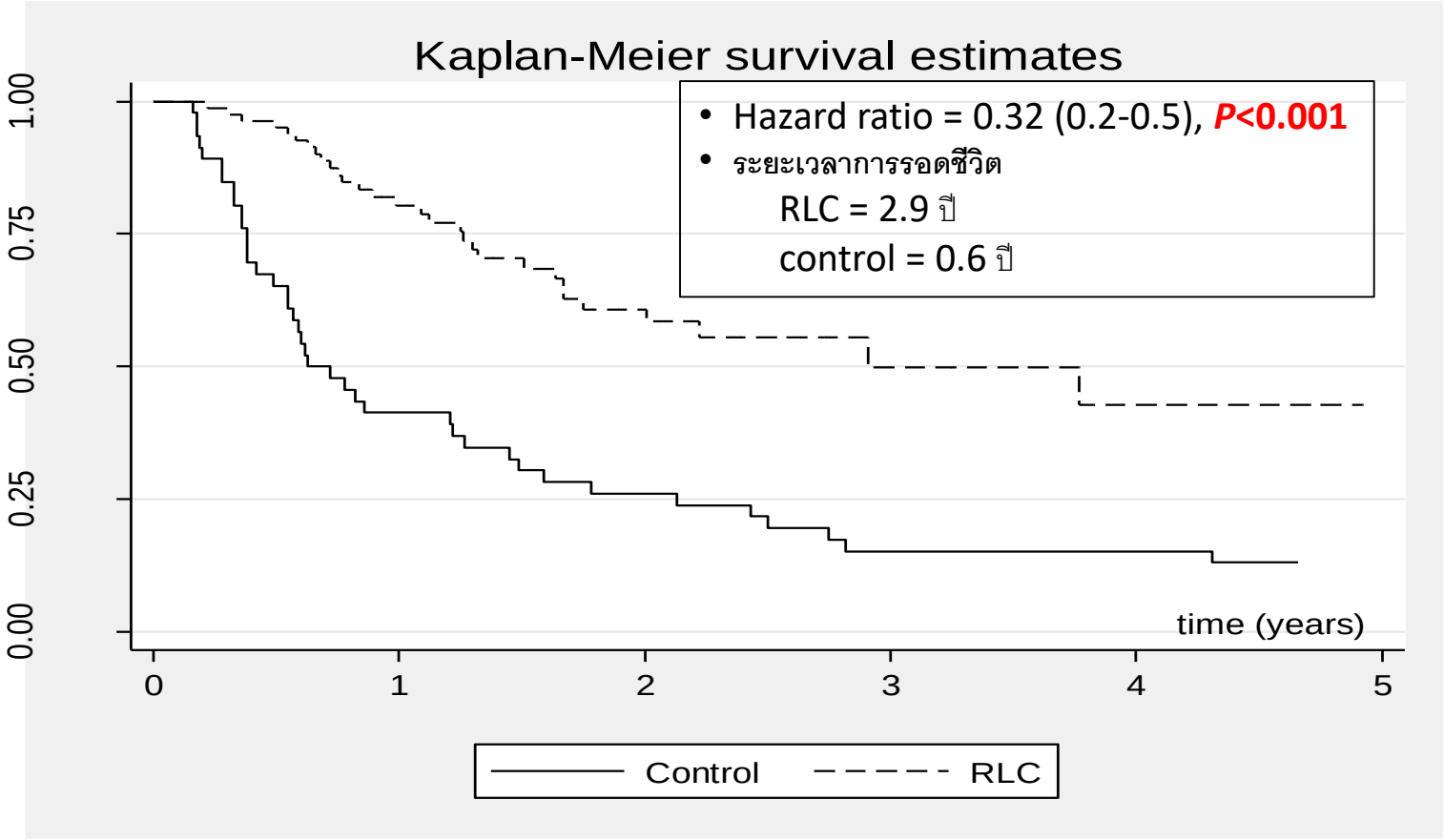
ระยะเวลาการรอดชีวิต และอัตราการรอดชีวิต

เพิ่มขึ้น



ตัวแปร	อัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี (%) และระยะเวลาการรอดชีวิต (ปี)	*P*-value
อัตราการรอดชีวิตที่ **5** ปี		**<0.001**
control	33.1 %	
RLC	45.9 %	
ระยะเวลาการรอดชีวิต (ปี)		**<0.001**
control	1.5 ปี	
RLC	4.7 ปี	

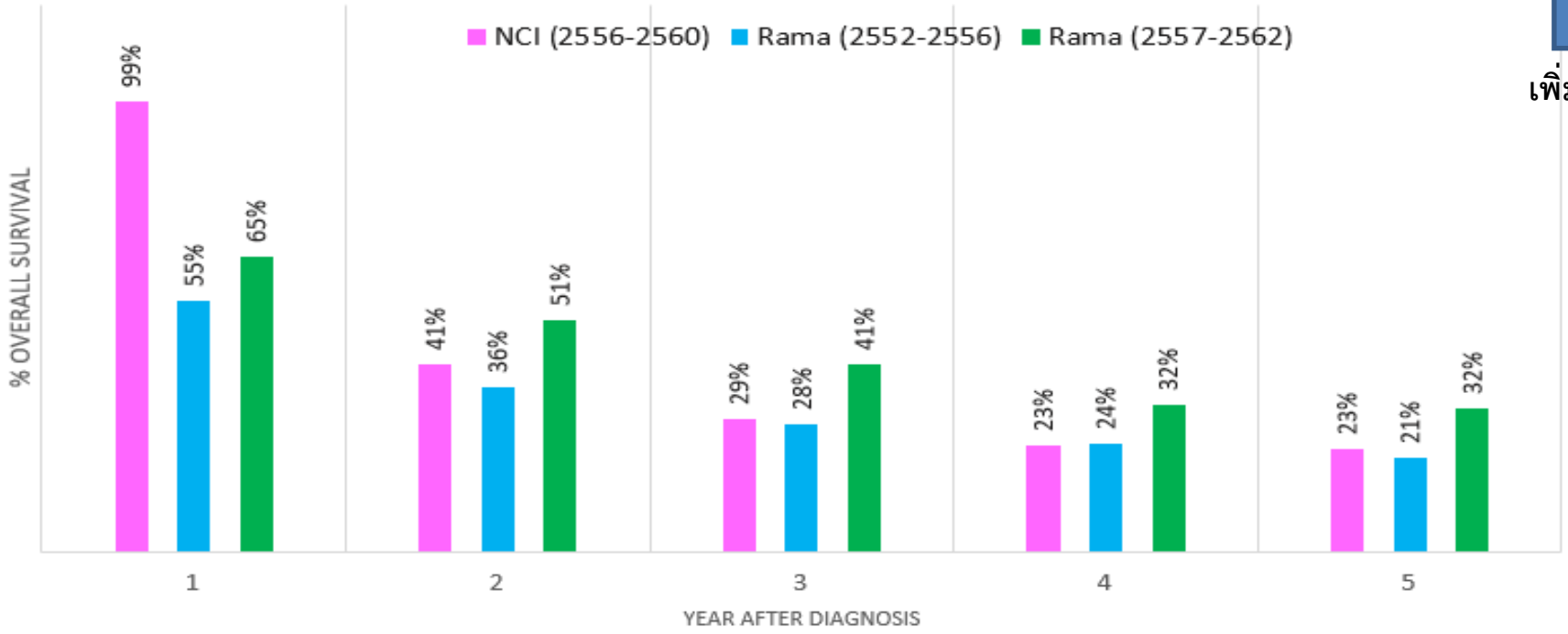
Stage III-IV



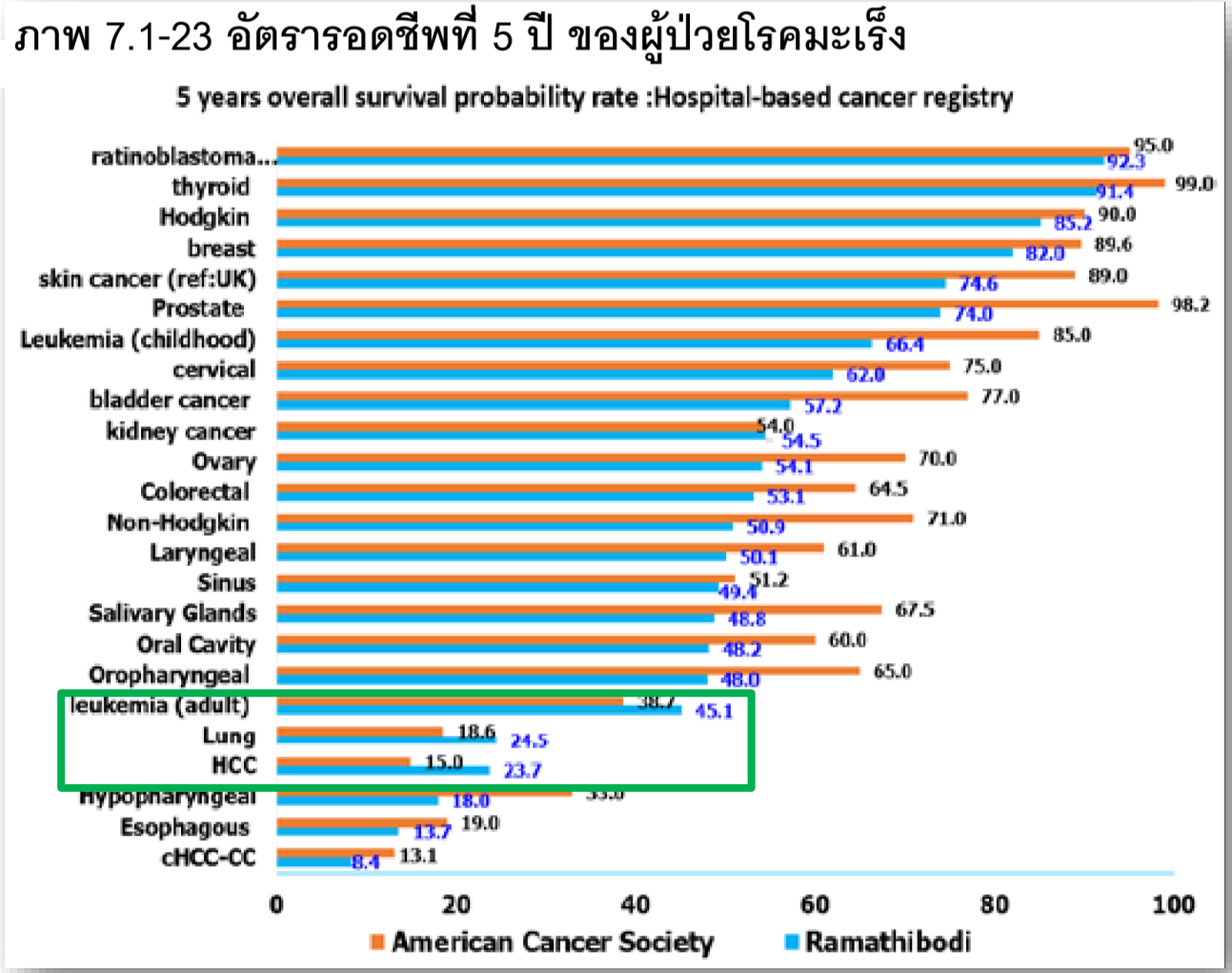
เพิ่มขึ้น

เปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิต ในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด ระหว่าง ร.พ. รามาธิบดี และสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

เพิ่มขึ้น



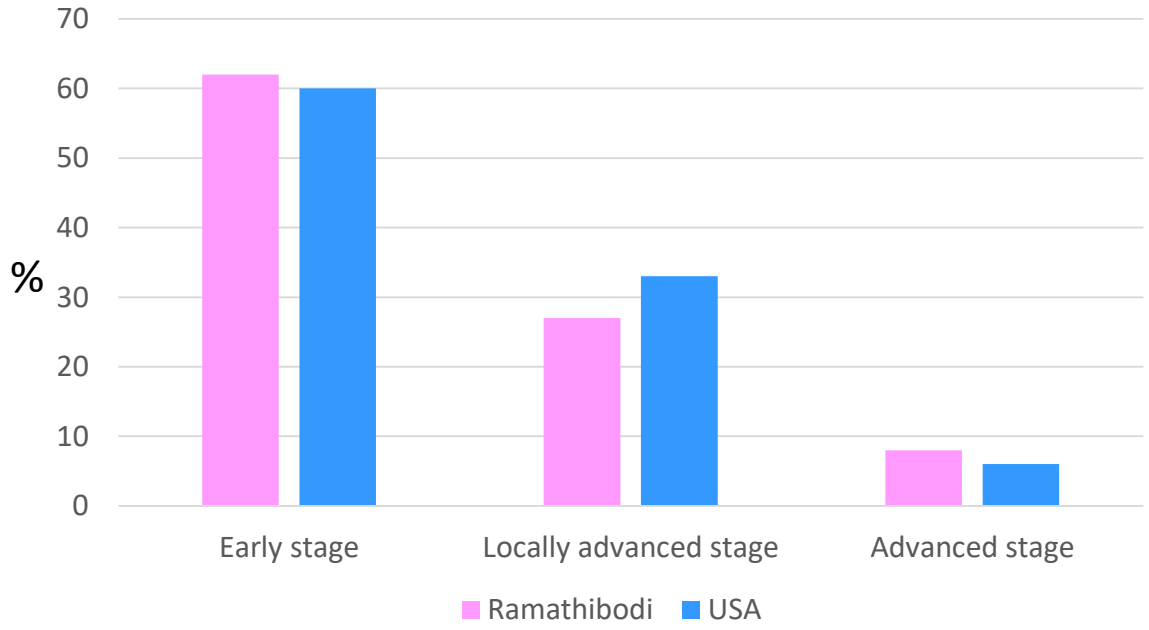
ภาพ 7.1-23 อัตรารอดชีพที่ 5 ปี ของผู้ป่วยโรคมะเร็ง



เพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์ตามแผนกลยุทธ์

เปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี ในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดระยะต่างๆ ระหว่าง ร.พ. รามาธิบดี และประเทศสหรัฐอเมริกา



ตัวชี้วัดตามเป้าหมายทีม RLC
ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดได้รับการรักษาตามมาตรฐาน

เรื่อง	เป้าหมาย (%)	ผลลัพธ์ (%)
1.ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยตามมาตรฐาน	100	100
2. ผู้ป่วยได้รับการรักษาตาม **guide line** สปสช.	100	100
3. อัตราการรอดชีพ ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด	เพิ่มขึ้น	**เพิ่มขึ้น**

ตัวชี้วัดตามเป้าหมายทีม RLC
ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดมีระบบการดูแลอย่างต่อเนื่อง

เรื่อง	เป้าหมาย (%)	ผลลัพธ์ (%)
1. การให้ข้อมูลผู้ป่วยและครอบครัวตามแผนการรักษา	90	100
2. การติดตามผู้ป่วยไม่มาตามนัดหมาย	90	100
3. การดูแลต่อเนื่องของหน่วยบริการผู้ป่วยที่บ้าน ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถดูแลตัวเองที่บ้านได้ถูกต้องตามแผนการรักษา (ปี 2561-2563 = 172 ราย)	95	100
4. การดูแลต่อเนื่องของศูนย์ความเป็นเลิศด้านการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถดูแลและบริหารจัดการอาการไม่สุขสบาย (ปี 2561-2562 = 122 ราย)	90	100
5. การประสานงานส่งต่อสถานพยาบาลใกล้บ้าน (ปี 2561-2563 = 26 ราย)	80	90

RLC บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

- เข้าถึงการรักษารวดเร็วขึ้น ลดจำนวนครั้งการมารพ. และอัตราการรอดชีวิตยาวขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- พัฒนาการวิจัยในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่มีคุณภาพ สู่สากล
- พัฒนาความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งปอดอย่างต่อเนื่อง และให้ความรู้แก่บุคลากรทุกแขนง และขยายไปถึงการให้ความรู้ประชาชน

Translational Science
Bench Work
Network : International & Domestic multicenters
Infrastructure : CRC
Drug Development in Thailand
Clinic : Multidisciplinary team
Development of lung cancer treatment in Ramathibodi Hospital

Translational Science
Bench Work
Network : International & Domestic multicenters
Infrastructure : CRC
Drug Development in Thailand
Clinic : Multidisciplinary team
Development of lung cancer treatment in Ramathibodi Hospital

Ramathibodi & University-based hospitals

Ramathibodi Lung Cancer Consortium (RLC)

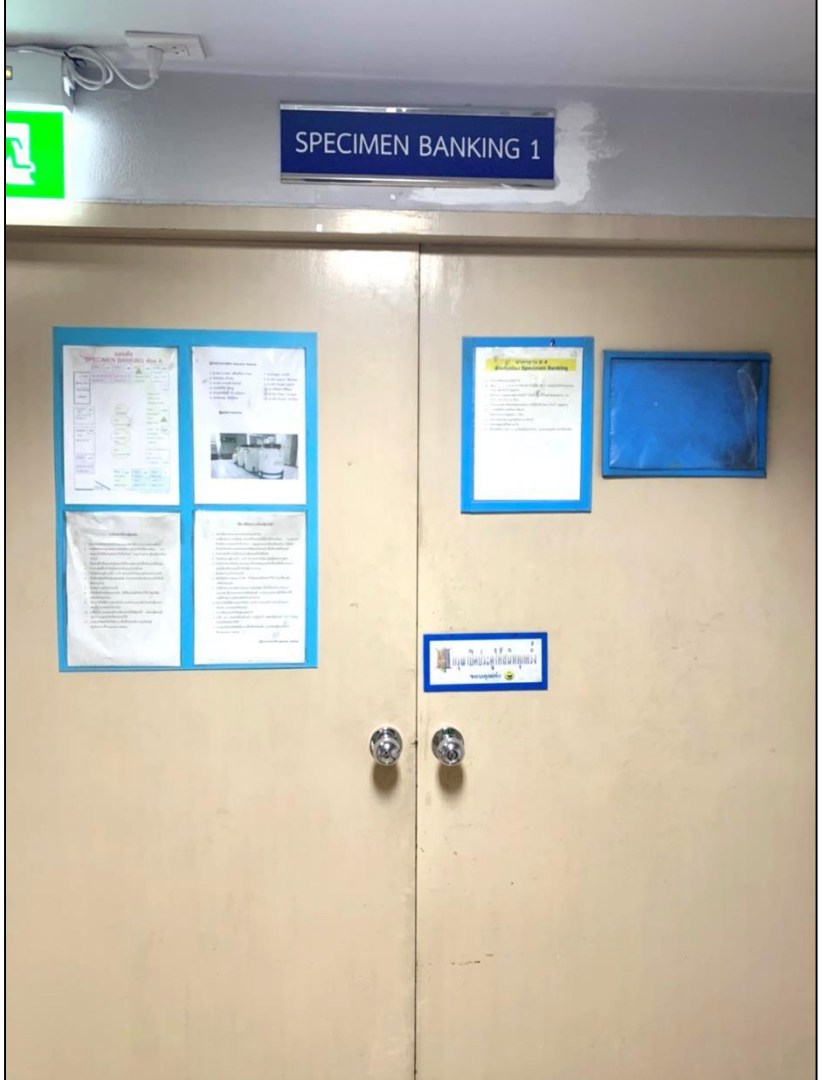
Center for Medical Genomics

Ramathibodi Cancer Center and Biobank

Cooperation

- *Molecular alteration in Thai population*
- *Development of diagnostic techniques both in tissue and liquid biopsy*
- *Drug Development*

สำนักงานวิจัย และ Tumor Bank


SPECIMEN BANKING 1

A15
DIAMOND
DIAMOND FOIL

จำนวนผู้ป่วยมะเร็งปอด ที่มีตัวอย่างชิ้นเนื้อและเลือดใน Tumor Bank

CVT	325 case					
	2015	2016	2017	2018	2019	Aug-20
Cancer_Plasma	117	165	163	223	160	79
Cancer_Serum	92	139	147	212	159	68
Cancer_Buffy_Coat	94	149	119	196	121	49
Cancer_Tissue	59	118	135	142	118	42
Normal_Tissue	31	57	72	72	59	21
DNA	0	21	9	30	12	0
plasma_no_ficoll	0	0	171	512	379	166
buffy_coat_no_ficoll	0	0	5	10	0	0

https://med.mahidol.ac.th/genomics/

เครื่องถอดรหัสพันธุกรรมสมรรถนะสูง (NGS) พร้อมอุปกรณ์มูลค่ากว่า 300 ล้านบาท ติดตั้งและใช้งานที่ศูนย์จีโนมทางการแพทย์เป็นที่เรียบร้อย

CLOUD COMPUTING

3rd Analysis Interpretation

Samples

NGS

MassSpec

ATCGCCTTGC
TTTCGTGCAT

Answer

2nd Analysis Bioinformatics analysis accelerator

Extraction

Shearing

Amplification

Fragment analysis

Storage server

ศูนย์จีโนมทางการแพทย์
CENTER FOR MEDICAL GENOMICS

ผลงานวิจัยโรคมะเร็งปอดในช่วง 5 ปี ทั้งหมด 16 เรื่อง
และโครงการวิจัยทางคลินิกโรคมะเร็งปอด 14 เรื่อง
Conquering Thoracic Cancers Worldwide

ผลการวิจัยนำไปสู่การเปิดบริการตรวจความผิดปกติทางพันธุกรรมโดย **NGS** ในโรคมะเร็งปอดทั้งในเลือด ที่ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ และในชิ้นเนื้อ ที่แผนกพยาธิวิทยา

ศูนย์จีโนมทางการแพทย์
CENTER FOR MEDICAL GENOMICS

ชั้น 3 ศูนย์บริการทางการแพทย์ โรงเรียนเรวดี
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
108 ถนนประดิพัทธ์ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพ 10400
064-620-7399, 064-585-0928 (เบอร์ภายใน 74077)
Line@: @CMGRAMA facebook.com/CMGRama

Somatic Mutation Testing for Cancer Treatment Request Form

PATIENT INFORMATION

NAME :

HN:	SEX: ☐ MALE ☐ FEMALE	DOB: (DD/MM/YYYY)	ETHNICITY:

CANCER DIAGNOSIS : (Check one that apply)

☐ BREAST (Age at Dx _____ , Bilateral?(Y/N) _____)
☐ OVARIAN (Age at Dx _____)
☐ NON-SMALL CELL LUNG CANCER (Age at Dx _____)
☐ COLORECTAL CARCINOMA (Age at Dx _____)
☐ METASTATIC MELANOMA (Age at Dx _____)
☐ OTHER _____ (Age at Dx _____)

ORDERING PHYSICIAN INFORMATION

PHYSICIAN'S NAME:

HOSPITAL:	E-MAIL:	TEL:

TEST REQUESTED (Check one that apply)

Sample	FFPE Tissue				Cell-Free DNA	
Test	☐ BRCA1/2 SOMATIC TESTING	☐ Breast and Colorectal Cancer Testing	☐ Oncomine Focus by NGS	☐ COMPREHENSIVE CANCER TESTING	☐ Oncomine Pan Cancer by NGS	☐
Turnaround Time	4 Weeks	4 Weeks	4 Weeks	Pending	3 Weeks	
Hotspot mutation	2 genes (BRCA1,BRCA2)	26 genes (APC, ATM, BRCA1, BRCA2, BARD1, BRP1, CDH1, CHEK2, EPCAM, FANCC, MLH1, MRE11, MSH2, MSH6, MUTYH, NBN, PALB2, PMS2, PTEN, RAD51, RAD51C, RAD51D, STK11, TP53)	35 genes (AKT1, ALK, AR, BRCA1,CDH1, CTNNB1, DDR2, EGFR, ERBB2,ERBB3, ERBB4, ESR1, FGFR2, FGFR3,GNA11, GNAQ, HRAS, IDH1, IDH2,JAK1, JAK2, JAK3, KIT, KRAS,MAP2K1, MAP2K2, MET, MTOR,NRAS, PDGFRA, PIK3CA, RAF1, RET,ROS1, SMO)	400 genes with Tumor Mutation Burden (TMB) and Microsatellite Instability test	40 genes (AKT1, ALK, AR, ARAF, BRAF, CHEK2, CTNNB1, DDR2, EGFR, ERBB2, ERBB3, ESR1, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FGFR4, FLT3, GNA11, GNAQ, HRAS, IDH1, IDH2, KIT, KRAS, MAP2K1, MAP2K2, MET, MTOR, NRAS, NTRK1, NTRK3 PDGFRA, PIK3CA, RAF1, RET, ROS1, SF3B1, SMAD4, SMO) and 4 Tumor Suppressor genes (APC, FBXW7, PTEN, TP53)	
Fusion gene	N/A	N/A	25 genes (ABL1, AKT2, ALK, AXL,BRAF, EGFR, ERBB2, ERG, ETV1,ETV4, ETV5, FGFR1, FGFR2, FGFR3,MET, NTRK1, NTRK2, NTRK3,PDGFRA, PPARG, RAF1, RET, ROS1)	N/A	12 genes (ALK, BRAF, ERG, ETV1, FGFR1, FGFR2, FGFR3, MET, NTRK1, NTRK3, RET, ROS1)	
CNV	N/A	N/A	19 GENES (ALK, AR, BRAF, CCND1, CDK6, EGFR, ERBB2, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FGFR4, KIT, KRAS, MET, MYC, MYCN, PDGFRA, PIK3CA)	YES	12 genes (CCND1, CCND2, CCND3, CDK2, CDK6, EGFR, ERBB2, FGFR1, FGFR2, FGFR3, MET, MYC)	

SPECIMEN INFORMATION

☐ FFPE Tissue: ชิ้นเนื้อมะเร็งแบบ FFPE ที่ผ่านการ Section มาแล้วในรูปแบบของ Ribbon ขนาด 5-10 µm จำนวน 10 ชิ้น

☐ cfDNA: Peripheral Blood เจาะด้วยเข็มขนาด 20-22G ในหลอด Cell-Free ปริมาณ 10 ml.

BLOCK / TUBE NO:_____

DATE OF COLLECTION:_____

****ต้องการส่งตัวอย่างโปรดติดต่อศูนย์จีโนมที่เบอร์ 064-585-0928****

TEST AUTHORIZATION

สำหรับแพทย์ผู้ส่งตรวจ

ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าข้อมูลของผู้รับบริการถูกต้องตามความเข้าใจของข้าพเจ้า และข้าพเจ้าได้ชี้แจงถึงหลักการและประโยชน์ของการตรวจนี้ รวมถึงโอกาสที่อาจจะพบ Germline Mutation ซึ่งจะส่งผลต่อโอกาสการเกิดและเริ่งในครอบครัวแก่ผู้รับบริการแล้ว

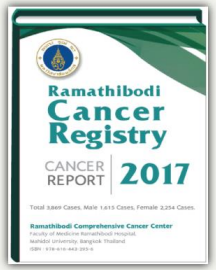
ลายเซ็นแพทย์:_____

Sample received Date (CMG):	Received by:	Note:

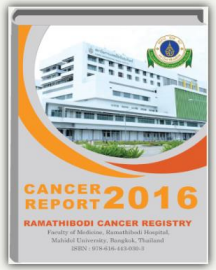
GENOMIC MEDICINE : THE FUTURE STARTS NOW.

Translational Science
Bench Work
Network : International & Domestic multicenters
Infrastructure : Cancer Center & CRC
Drug Development in Thailand
Clinic : Multidisciplinary team
Development of lung cancer treatment in Ramathibodi Hospital

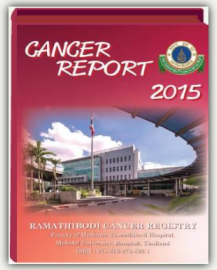
Ramathibodi Comprehensive Cancer Center



Cancer Report 2017



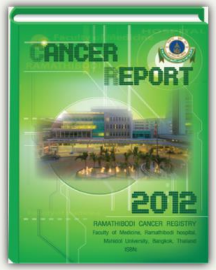
Cancer Report 2016



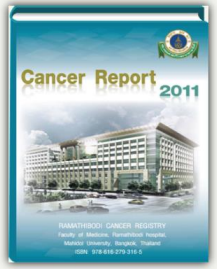
Cancer Report 2015

Cancer Report 2014

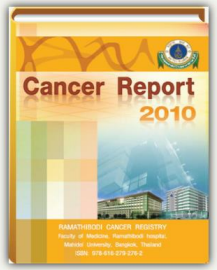
Cancer Report 2013



Cancer Report 2012



Cancer Report 2011

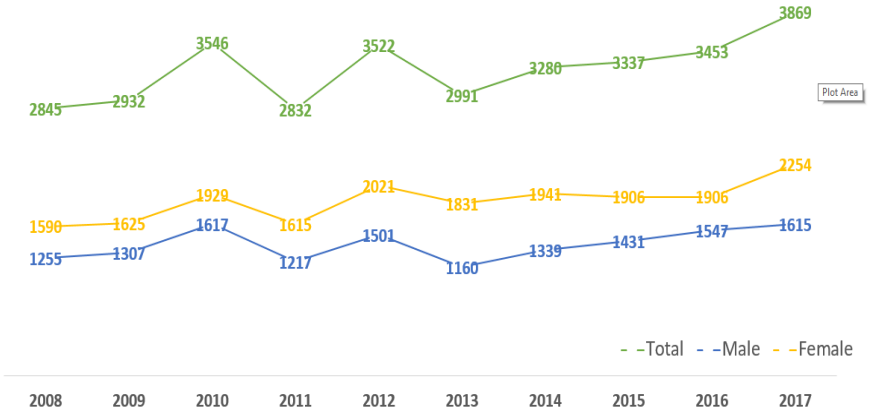


Cancer Report 2010

Ramathibodi Cancer Registry

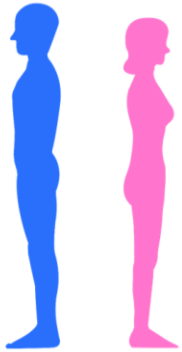
We systematically collect incidence and survival data on all cancer patients who are diagnosed and received treatment at Ramathibodi hospital.

This information is analyzed to optimize patient care, evaluation, planning for administration, education and research.

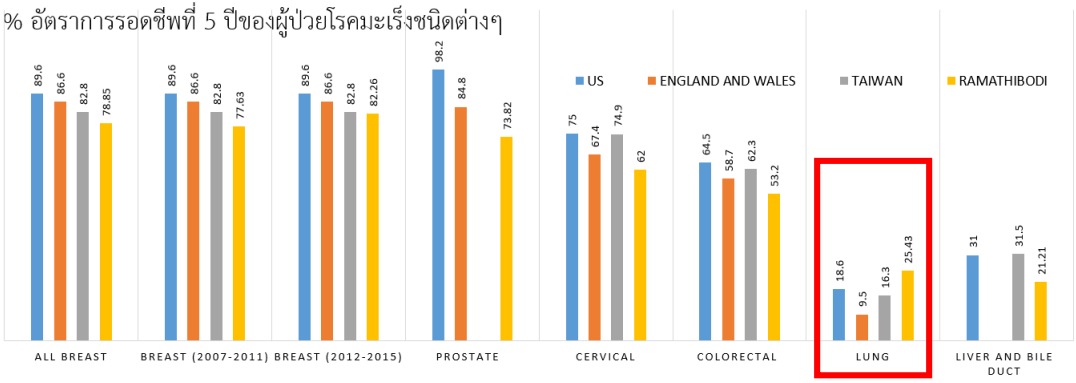


Leading cancer in Ramathibodi, 2017

Male		
1. Colon and Rectum	248	15.4
2. Prostate	234	14.5
3. Liver and Bile Ducts	209	12.9
4. Bronchus and Lung	192	11.9
5. Haematopoetic and Reticuloendothelial	81	5.0
6. Urinary Bladder	70	4.3
7. Lymphnodes	59	3.7
8. Nasopharynx	47	2.9
9. Kidney	41	2.5
10. Skin	40	2.5
11. Other	394	24.4
All site	1,615	100.0

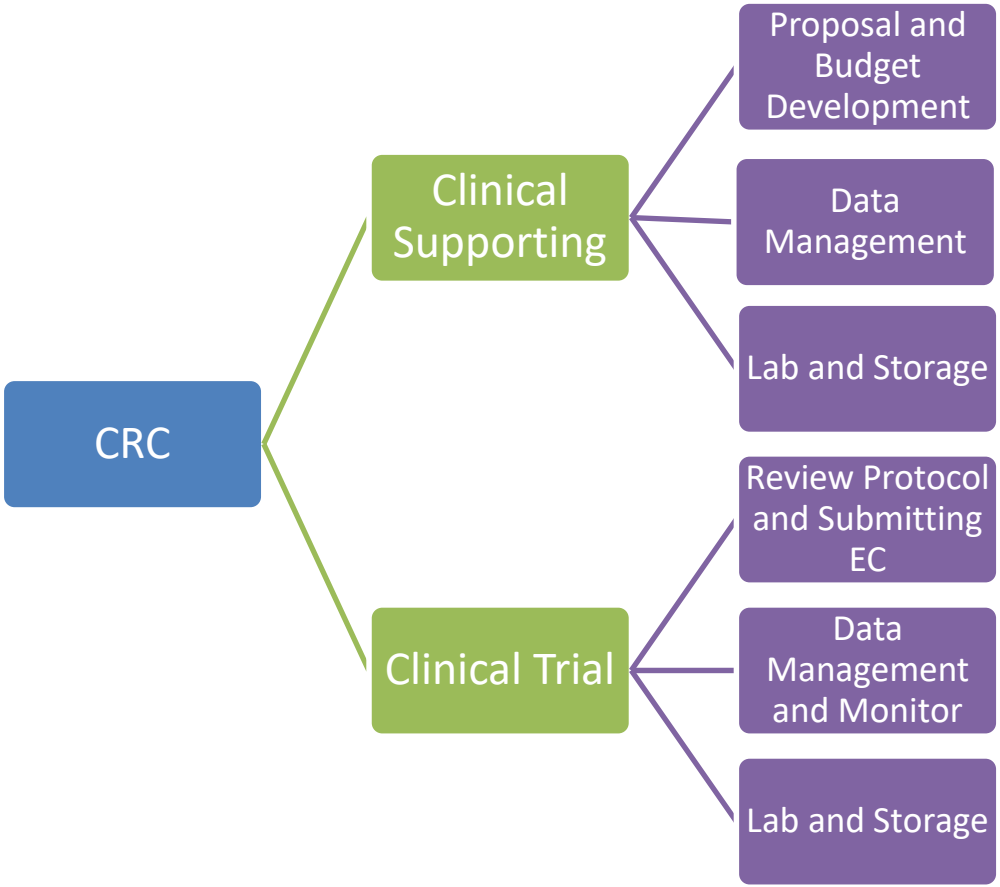


Female		
1. Breast	672	29.8
2. Colon and Rectum	231	10.2
3. Thyroid	222	9.8
4. Bronchus and Lung	170	7.5
5. Corpus Uteri	114	5.1
6. Liver and Bile Ducts	100	4.4
7. Ovary	91	4.0
8. Cervix Uteri	89	3.9
9. Haematopoetic and Reticuloendothelial	74	3.3
10. Lymphnodes	56	2.5
11. Other	435	19.3
All site	2,254	100.0

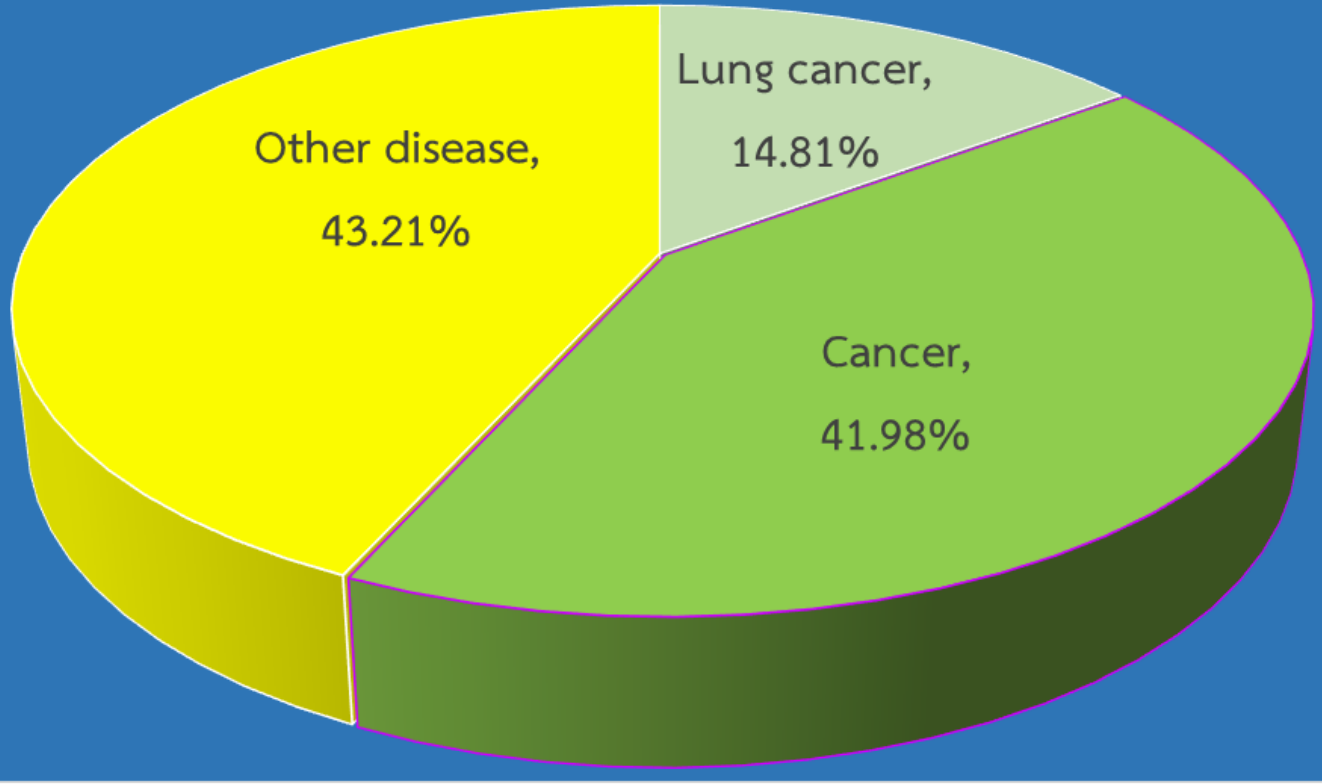


Clinical Research Center

Clinical Research Center (CRC)



Number protocol of use CRC unit 2017-2020



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812 JANUARY 11, 2018 VOL. 378 NO. 2

Osimertinib in Untreated *EGFR*-Mutated Advanced Non–Small-Cell Lung Cancer

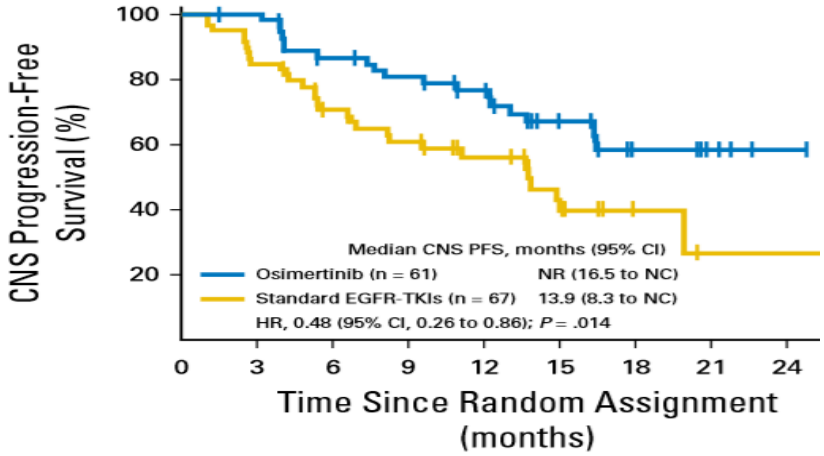
J.-C. Soria, Y. Ohe, J. Vansteenkiste, T. Reungwetwattana, B. Chewaskulyong, K.H. Lee, A. Dechaphunkul, F. Imamura, N. Nogami, T. Kurata, I. Okamoto, C. Zhou, B.C. Cho, Y. Cheng, E.K. Cho, P.J. Voon, D. Planchard, W.-C. Su, J.E. Gray, S.-M. Lee, R. Hodge, M. Marotti, Y. Rukazenkov, and S.S. Ramalingam, for the FLAURA Investigators*

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY ORIGINAL REPORT

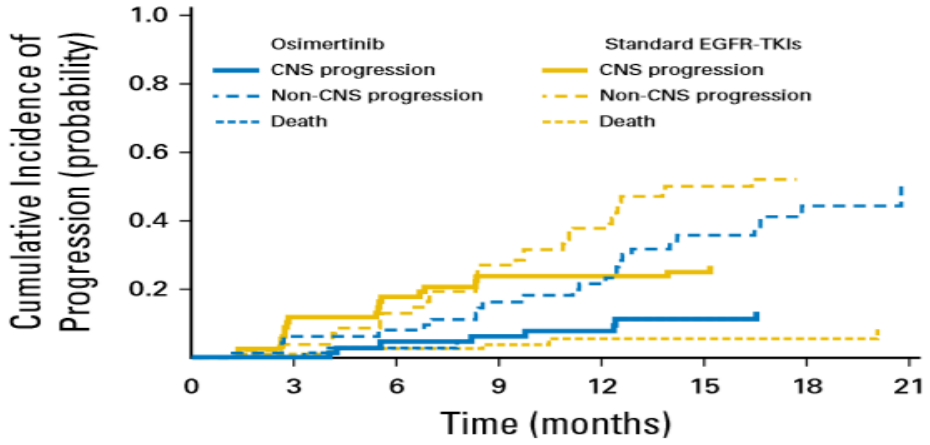
CNS Response to Osimertinib Versus Standard Epidermal Growth Factor Receptor Tyrosine Kinase Inhibitors in Patients With Untreated *EGFR*-Mutated Advanced Non–Small-Cell Lung Cancer

Thanyanan Reungwetwattana, Kazuhiko Nakagawa, Byoung Chul Cho, Manuel Cobo, Eun Kyung Cho, Alessandro Bertolini, Sabine Bohnet, Caicun Zhou, Ki Hyeong Lee, Naoyuki Nogami, Isamu Okamoto, Natasha Leighl, Rachel Hodge, Astrid McKeown, Andrew P. Brown, Yuri Rukazenkov, Suresh S. Ramalingam, and Johan Vansteenkiste

A



C



Translational Science
Bench Work
Network : International & Domestic multicenters
Infrastructure : Cancer Center & CRC
Drug Development in Thailand
Clinic : Multidisciplinary team
Development of lung cancer treatment in Ramathibodi Hospital

ทิพย์สมัย ผัดไทยประตูผี
THIPSAMAI
☎ 02 226 6666

THIPSAMAI
ทิพย์สมัย

Asian Thoracic Oncology Research Group

Scientific Steering Committee

Tony Mok (CU-HK)
Dong-Wan Kim (SNUH)
Daniel Tan (NCCS)
James Yang (NTW)
Ross Soo (NUHS)
Chee Khoon Lee (Uni of Sydney)
Thanyanan Reungwetwattana (Ramathibodi Hospital)
China representative
Japan representative

- To be the central coordinating platform for multi-centre clinical trials and translational research for thoracic malignancies in Asia

ATORG | ASIAN THORACIC ONCOLOGY RESEARCH GROUP

http://www.scri.edu.sg/crn/asian-thoracic-oncology-research-group-atorg/about-atorg/

Translational Science
Clinic : Multidisciplinary team
Bench Work
Development of lung cancer treatment in Ramathibodi Hospital
Drug Development in Thailand
Network : International & Domestic multicenters
Infrastructure : Cancer Center & CRC

ECDD

Excellent Center for Drug Discovery

Inspired to make LIFE better

สร้างยา สร้างชาติ

Thailand as a base for
Drug Innovator and Manufacturer

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จ

- ทุกท่านในทีมมีวัตถุประสงค์เดียวกัน เล็งเห็นว่ามีประโยชน์ต่อผู้ป่วยอย่างมาก รวมทั้งก่อให้เกิดประโยชน์ในแง่มุมอื่น ๆ อีกมากมาย
- มีการประสานงานที่ดีในทีม มีการทำงานเป็น **team work**
- ทุกท่านในทีมมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
- ได้รับการสนับสนุนจากทุกภาควิชา ทุกแผนกและศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคมะเร็ง

ความภาคภูมิใจของทีม RLC

รางวัลชนะเลิศงานพัฒนาคุณภาพ
จากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

รางวัลชนะเลิศ **Team Good Practice Award**
จากมหาวิทยาลัยมหิดล

ปัญญามหิดล
คุณภาพคน คุณภาพงาน
MAHIDOL QUALITY FAIR 2017
Maximizing Value – Minimizing Waste
November 28, 2017 - Prince Mahidol Hall

มหาวิทยาลัยมหิดล
Mahidol University
ปัญญามหิดล
คุณภาพคน คุณภาพงาน
2017
Ramathibodi
Lung Cancer Consortium
(RLC) Model
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
Team Good Practice Award

ความภาคภูมิใจของทีม RLC

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

มอบให้เป็นเกียรติแก่

แพทย์หญิงธัญนันท์ เรืองเวทย์วัฒนา

สำหรับผลงานวิจัย รางวัลชนะเลิศ

การประกวดผลงานวิจัย Best Abstract of the Year Award ประเภท Academic Center

สำหรับการประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ ๓๔

เมื่อวันที่ ๒๗ เดือน เมษายน พุทธศักราช ๒๕๖๑

ประธานราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ

ประธานคณะอนุกรรมการวิจัย

เลขาธิการราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ

รางวัลชนะเลิศ **Best Abstract Award of the Year (Academic Center)** จากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

รางวัลชนะเลิศ **The 5th Kobayashi Foundation Award** จากประเทศญี่ปุ่น

ความภาคภูมิใจของทีม RLC

นำเสนอผลงานที่งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

World Conference on Lung Cancer ที่ประเทศแคนาดา 23-27 กันยายน พ.ศ. 2561

Ramathibodi Lung Cancer Consortium (RLC) Model: Multidisciplinary Team Approach Improves Lung Cancer Patients' Survival Outcome

Thanyanan Reungwetwattana, Thitiporn Suwattanaponached, Warawut Sukkasem, Chavanin Nitiwarangkul, Pimpin Incharoen, Wipawi Klaisuban, Montien Naodngamthaweesuk, Siam Khajarern, Parinya Leelayana, Piya Cherntanomwong, Touch Ativitavas, Phichai Chansriwong, Ekaphop Sirachainan, Apakorn Kositwattanarerk, Wichana Chamroonrat, Rawee Ruaungkanchanasetr, Putipun Puataweepong, Thiti Swangsilpa, Somjai Danaprasert, Nuntaya Aulmongkon, Buasorn Wetchaphan, Nattakan Darayen, Viratch Tangsujaritvijit

Ramathibodi Comprehensive Cancer Center and Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Abstract ID: 14396

Background

Technologies for investigation, diagnosis, and treatment for lung cancer are advance to improve patients' survival. Many investigations will be performed once the patients were suspected to have lung cancer. All processes sometime take a long time to complete investigations before starting the treatment which may affect treatment outcomes.

Methods

- RLC has been established in October 2014, aims to help the patients accessing all investigations and treatments faster by MDT approach and patient-center with one-stop service system.
- We conduct RLC meeting every 1st and 3rd Tuesday of the month. As of May 2017, 200 new lung cancer patients were solved all problems by RLC team.
- Data analysis was performed between 2 groups of pts. The 1st group was the patient whom underwent RLC model (160 cases) and the second group was control group which was the patient whom diagnosed before establishing RLC (72 cases).
- The primary endpoint was time from first visit to first treatment. Secondary endpoints were time from first visit to first interventions, number visits from first visit to first treatment, and overall survival (OS).

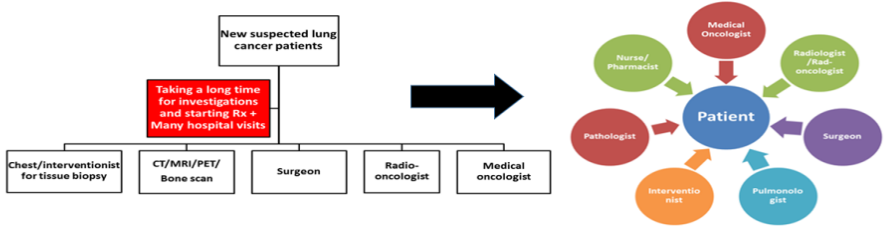
RLC Activities

Activities	Time			
	1st yr	2nd yr	3rd yr	Continuous
1. RLC was established on 7 October 2014	√	√	√	√
2. RLC tumor board is regularly arranged every first and third Tuesday of the month.	√	√	√	√
3. On the 5th Tuesday, there is the RLC committee meeting.	√	√	√	√
4. Arrange the short update in lung cancer field before the RLC meeting start. (15 updates)	√	√	√	√
5. Conducting the research together	√	√	√	√
6. The 1st RLC conference on 8 Feb 2018	-	-	√	√

Results

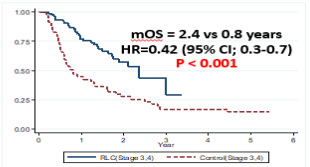
- Median time from first visit to first treatment was significantly decreased in RLC group (14 days) compared to 57 days in control group with HR of 2.9 (95% CI; 2.1-3.9, $P < 0.001$).
- Median time from first visit to first intervention was also significantly decreased in RLC group (2 days) compared to 11 days in control group with HR of 2.0 (95% CI; 1.5-2.6, $P < 0.001$).
- Median number of hospital visits was significantly lower in RLC group (1 visits) compared to control group (8 visits).
- In survival analysis, lung cancer patients whom underwent RLC model had significantly longer mOS compared to control group, especially in stage 3 and 4 disease [mOS = 2.4 vs 0.8 years, HR=0.4 (95% CI; 0.3-0.7, $P<0.001$)].

Figure 1: Changing from old Work Flow to New Work Flow (Patient-center and one-stop service)



Primary and secondary outcomes compared between before and after RLC establishment

Outcomes	Before RLC	After RLC	P-Value HR (95% CI)
1. Median time from 1st visit to 1st treatment	57 days	14 days	< 0.001 2.9 (2.1-.3.89)
2. Median time from 1st visit to 1st intervention	11 days	2 days	< 0.001 2.0 (1.5-2.6)
3. Number visits from 1st visit to 1st treatment	8 visits	1 visit	< 0.001



Conclusions

RLC model is a very useful model helping lung cancer patients to access treatment and investigations in short period of time and translate to have significantly longer survival. RLC model also provides the cooperation in lung cancer research. This model should be applied for all cancers treatment. Working as MDT is the utmost importance for cancer treatment.

Acknowledgement: Faculties, Residents, Fellows, Nurse, Pharmacists, Outpatient Cancer Unit, all personnel from all departments involving in lung cancer treatment, and Ramathibodi Comprehensive Cancer Center, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

การขยายผลของโครงการ

- เป็นต้นแบบการรักษาโรคมะเร็งแบบสหสาขาวิชา ให้กับโรงพยาบาลต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์อย่างมากกับประเทศชาติ
- เป็นแหล่งข้อมูลการวิจัย และขยายผลสู่การทำงานวิจัยด้านโรคมะเร็งปอด

The best results will be realised when we all work together

Oncologists

Radiologists

Pathologists

Pharmacist

Molecular pathologists

Social workers

Pulmonologists

Radiation oncologists

Nurses

Nuclear medicine

Scientists

Surgeons

Cytologists

Palliative care

Medical team

Lung Cancer Patients

Hospital-based Cancer registry
We systematically collect

ขอบพระคุณที่
คิดถึงมะเร็งปอดที่รามาธิบดี