



พระราชปณิธาน สมเด็จพระราชบิดา นำสู่การบริการเป็นเลิศ
“ขอให้ถือประโยชน์ส่วนตัวเป็นที่สอง ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นที่หนึ่ง”



วารสาร
รังสีวิทยาศิริราช
**JOURNAL OF
SIRIRAJ RADIOLOGY**

คณะผู้จัดทำวารสารรังสีวิทยาศิริราช

ที่ปรึกษาของบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิงปรียา	กาญจนาษ์ฐิติ
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ไพรัช	เทพมงคล
ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์สาโรจน์	วรรณพุกษ์
ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์สุธี	ณ สงขลา
ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ แพทย์หญิงฤดี	ปัสสินดา
หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา	
หัวหน้าสาขาวิชารังสีวินิจฉัย	
หัวหน้าสาขาวิชารังสีรักษา	
หัวหน้าสาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์	
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุกัลยา	เลิศล้ำ
ศาสตราจารย์ นายแพทย์วัลลภ	เหล่าไพบุลย์
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวาณีรัตน์	ภาพสิทธิ์
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอุทัยศรี	เชื่อมรัตนกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ยุทธนา	แสงสุดา
อาจารย์ แพทย์หญิงเพ็ญศรี	ศิริคุณากร
อาจารย์ นายแพทย์กิติพงษ์	เรียบร้อย
อาจารย์ แพทย์หญิงธัญพร	ดิเรกสุนทร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นภาพงษ์	พงษ์สภาค
แพทย์หญิงศรสุภา	ลิ้มเจริญ

ประธานกองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พิพัฒน์	เชียววิทย์
--------------------------------	------------

รองประธานกองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุนันทา	เชียววิทย์
---------------------------------	------------

บรรณาธิการประจำ

รองศาสตราจารย์ มลลณี	ต้นทวิรุพห์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรัตน์	วินิจสร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จุมพฏ	คัคณาพร
รองศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช	สายวิรุณพร
อาจารย์ นายแพทย์กุลธร	เทพมงคล
อาจารย์ พจี	เจาะทะเกษตริน
นางสาวอำไพ	คูไรเวโรจนากร
นางจิราภรณ์	คู่วัฒน์สมบัติ
นางสาวจิราภรณ์	ทองสุชาติ

นางสาวพรทิพย์
นายเอนก
นางสาวศุภวรรณ

พานิชเจริญวงศ์
สุวรรณบัณฑิต
จิระพงศ์

กองบรรณาธิการฝ่ายบทความทางการแพทย์

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงภาวณา
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์กฤษฏี
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอัญชลี
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวลัยลักษณ์
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนิศา
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงปิยาภรณ์

ภูสุวรรณ
ประภาสะวัต
ชูโรจน์
ชัยสูตร
เมืองแมน
อภิสารธนรักษ์

กองบรรณาธิการฝ่ายบทความทางรังสีเทคนิค

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรัตน์
อาจารย์พีจี
นางสาวอำไพ
นางจิราภรณ์
นายเอนก
นางสาวศุภวรรณ

วินิจสร
เจาทะเกษตริน
อุไรเวโรจนากร
อุวัฒน์สมบัติ
สุวรรณบัณฑิต
จิระพงศ์

กองบรรณาธิการฝ่ายบทความทางการแพทย์พยาบาล

นางชรินทร์พร
นางสาวพรทิพย์
นางสาวจิราภรณ์

พุดเจริญุลาก
พานิชเจริญวงศ์
ทองสุโชติ

ผู้พิสูจน์อักษร

นางสุนีย์

มหาสารสกุล

เทร็กคิวทิก

นางสุวรรณา
นางสาวณัชชา

ประทุมรัตน์
พึงแพ

สำนักงาน

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
โทร. 02-419-7078-9
E-mail : sird@diamond.mahidol.ac.th

สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร

3/3 สุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทร. 0-2258-7954, 0-2662-4347 โทรสาร 0-2258-7954
E-mail : bkkmed@gmail.com

คำนำ

วารสารรังสีวิทยาศิริราช ฉบับที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ซึ่งตามปกติวารสารรังสีวิทยาศิริราช จะออกเผยแพร่ประมาณเดือนพฤศจิกายน - เดือนธันวาคม แต่ด้วยมีเหตุขัดข้องหลายประการ จึงทำให้วารสารรังสีวิทยาศิริราช ฉบับที่ 2 นี้ ออกล่าช้าไปกว่าเดิม คณะบรรณาธิการวารสารรังสีวิทยาศิริราช ต้องขออภัยในความล่าช้านี้ด้วย สำหรับในเดือนเมษายนของทุกปี จัดเป็นเดือนแห่งความสริมงคลของปวงชนชาวไทย เนื่องจากเป็นเดือนประสูติของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งตรงกับวันที่ 2 เมษายนของทุกปี

คณะบรรณาธิการวารสารรังสีวิทยาศิริราช ขออ้อมเกล้าอ้อมกระหม่อมถวายพระพรชัยมงคลขอพระองค์ทรงพระเจริญ มีพระชนมายุยิ่งยืนนาน เป็นมิ่งขวัญของปวงชนชาวไทยตลอดกาล

สำหรับวารสารรังสีวิทยาศิริราช ฉบับนี้มีบทความที่น่าสนใจลงตีพิมพ์ เหมือนเช่นที่ผ่านมา โดยในเล่มนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา และยังมีเรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับไอโอดีนรังสี 131 จากพยาบาลรังสีวิทยาอีกด้วย ทางด้านรังสีวินิจฉัยปัจจุบันนี้มีความก้าวหน้าในการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคต่างๆที่เกิดขึ้นในร่างกาย อาทิเช่น การตรวจทางรังสีวิทยาในการวินิจฉัยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ โดยการวินิจฉัยนั้นอาจทำได้โดยใช้การตรวจ ด้วยวิธีเอกซเรย์ทั่วไป นอกจากนี้ยังสามารถใช้คลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) รวมทั้งการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า มาช่วยในการวินิจฉัยภาวะนี้ได้อีกด้วย สำหรับเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในวารสารฉบับนี้มีเรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับ CT Pulmonary Angiography

ในการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันภายในหลอดเลือดแดงปอด ซึ่งเป็นกระบวนการตรวจที่ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน

สำหรับการตรวจโดย MRI เครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในฉบับนี้เกี่ยวข้องกับการตรวจต่อมลูกหมาก โดยใช้เทคนิคพิเศษคือการใช้ Spectroscopy , Magnetic Resonance Spectroscopy (MRS) เนื่องจากช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคต่างๆของต่อมลูกหมากได้ ในบทนี้มีการนำเสนอเรื่องของความปลอดภัยทางรังสีของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ให้ทุกท่านได้ตระหนักในเรื่องของปริมาณรังสี โดยผ่านระบบการควบคุมปริมาณกระแสหลอดอัตโนมัติ สำหรับการตรวจเอกซเรย์เต้านม (Mammography) เมื่อพบว่ามีรอยโรคขนาดเล็ก เราสามารถจะทำการเจาะชิ้นเนื้อไปทำการตรวจได้อย่างแม่นยำ ซึ่งผู้อ่านสามารถติดตามได้ จากบทความเรื่องการตรวจ Stereotactic Breast Biopsy ส่วนทางด้านรังสีร่วมรักษาของระบบช่องท้อง ในยุคปัจจุบันมีหลากหลายการรักษาเนื้องอกในตับและมีจำนวนไม่น้อยที่ใช้วิธีการรังสีร่วมรักษา บทความในวารสารฉบับนี้เป็นหนึ่งในวิธีการรักษาโรคมะเร็งตับโดยใช้อนุภาคกัมมันตรังสีฉีดเตรียม 90 ซึ่งเป็นทางเลือกของแพทย์ในการรักษาโรคมะเร็งตับ สำหรับการดูแลมะเร็งในส่วนอื่นๆ ในวารสารฉบับนี้ยังมีเรื่องของโรงพยาบาลกับการดูแลผู้ป่วยในมะเร็งต่อมไทรอยด์ที่ได้รับไอโอดีนรังสี 131 ขนาดสูง ซึ่งจะกล่าวถึงการพยาบาลก่อนการรักษา ขณะทำการรักษา รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยภายหลังการรักษา เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จึงเป็นประโยชน์สำหรับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารกัมตรังสี

รังสีวิทยากับการประยุกต์ทางการแพทย์ ที่เรียกว่า วิศวกรรมชีวการแพทย์ เริ่มมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และจัดว่าเป็นสหวิทยาการที่ประสานองค์ความรู้ด้าน ชีววิทยา ความรู้ทางการแพทย์และทางวิศวกรรมเข้าไว้ด้วยกัน ในที่นี้จะนำเสนอการสร้างต้นแบบและจำลอง อวัยวะโดยเทคโนโลยี Rapid Prototype ซึ่งเดิมใช้ใน วงการอุตสาหกรรม แต่ปัจจุบันเข้ามาเป็นงานต้นแบบ

ทางการแพทย์ทางด้านศัลยกรรมได้เป็นอย่างดี

คณะบรรณาธิการวารสารรังสีวิทยาศิริราช หวังว่า ท่านผู้อ่านที่ติดตามวารสารรังสีวิทยาศิริราชฉบับนี้จะได้ ได้รับความรู้ในด้านต่างๆของรังสีวิทยาอย่างครบถ้วน ซึ่ง จะก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ต่อไป

คณะบรรณาธิการวารสารรังสีวิทยาศิริราช

ข้อแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความเพื่อลงตีพิมพ์ วารสารรังสีวิทยาศิริราช

วัตถุประสงค์

1. เพื่อดำเนินการจัดทำ “วารสารรังสีวิทยาศิริราช” ให้เป็นรูปธรรมและเป็นอัตลักษณ์หนึ่งของภาควิชารังสีวิทยา

2. เพื่อเป็นแหล่งตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในสาขารังสีวิทยาแก่แพทย์ พัลลิกส์การแพทย์ รังสีเทคนิค นักรังสีการแพทย์ พยาบาลรังสีวิทยา และบุคลากรสายสนับสนุน ที่มีคุณภาพในระดับประเทศ

3. เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีโอกาสนำเสนอผลงานตีพิมพ์เพิ่มขึ้น

4. เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรทำงานวิจัยเพื่อความก้าวหน้าในวิชาชีพ

บทความที่จะลงตีพิมพ์ในวารสาร

- นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)
- รายงานผู้ป่วย (Case report)
- บทความปริทัศน์ (Review article)
- บทความพิเศษ (Special article)

การเตรียมต้นฉบับ

- ใช้โปรแกรม Microsoft Word for window ประกอบด้วยเนื้อเรื่อง ภาพประกอบ รูปภาพ และตาราง
- หน้าแรก ประกอบด้วย

- ชื่อเรื่อง
- ชื่อ - สกุล ของผู้เขียนทุกท่าน
- สถานที่ทำงาน
- การเขียนบทความประเภท
 - นิพนธ์ ต้นฉบับ ประกอบด้วย
 - ◆ บทคัดย่อ ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี
- วัตถุประสงค์ (Objection) วัสดุและวิธีการ แบบวิจัย (Material and Method) ผลการศึกษา (Results) และสรุป (Conclusion)
 - ◆ คำสำคัญ (Keywords) จำนวน 3-6 คำ
 - ◆ เนื้อหา ประกอบด้วย บทนำ (Introduction) วัสดุและวิธีการ (Material and Method) ผลการศึกษา (Results) วิจารณ์ (Discussion) สรุป (Conclusion) และเอกสารอ้างอิง (References)
 - รายงานผู้ป่วย ประกอบด้วยหัวข้อ บทนำ (Introduction) รายงานผู้ป่วย (Case report) วิจารณ์ (Discussion) สรุป (Conclusion) และเอกสารอ้างอิง (References)
 - บทความปริทัศน์ ตามแต่ผู้เขียนเห็นสมควร แต่สามารถให้มีรูปแบบคล้ายกับนิพนธ์ต้นฉบับได้

คำแนะนำในการเขียนบทความ

- รูปภาพและตารางรวมอยู่ในเนื้อหา โดยไม่จำเป็นต้องแยกออกมา แต่ควรเขียนเลขที่รูปภาพ ตาราง

และคำอธิบาย (หากต้องการตีพิมพ์ภาพสี ให้แจ้งต่อบรรณาธิการ เพื่อพิจารณาและดำเนินการ) ให้สอดคล้องกับเนื้อหา

- ตัวเลขที่ใช้ให้เป็นตัวเลขอารบิก หน่วยที่ใช้ควรใช้หน่วย System International (SI)

- คำย่อใช้ เฉพาะที่เป็นสากลเท่านั้น และต้องบอกคำเต็ม ไว้ครั้งแรกก่อน

- เอกสารอ้างอิงใส่หมายเลขเรียงลำดับที่อ้างอิงในบทความ โดยพิมพ์ยกเหนือข้อความที่อ้างอิง และเขียนในรูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) ถ้ามีคณะ

ผู้รายงานมากกว่า 3 ท่าน ให้เขียนเฉพาะ 3 ท่านแรก

- ผู้รายงานหรือคณะผู้รายงานบทความ เป็นผู้รับผิดชอบต่อความไม่ถูกต้องในเนื้อหาของบทความ

วิธีการส่งบทความตีพิมพ์

- เอกสารต้นฉบับและ CD มายังสำนักงานภาควิชารังสีวิทยา ตึก 72 ปี ชั้นใต้ดิน โรงพยาบาลศิริราช เลขที่ 2 ถนนพราวณก เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

- ส่งทาง E-mail : siradiology@mahidol.ac.th

CHAPTER

สารบัญ

บทความปริทัศน์

รังสีวิทยากับวิศวกรรมชีวการแพทย์	71
เอนก สุวรรณบัณฑิต วท.บ.,ศศ.ม.,ปร.ด. ปริญญ์ ศรีวิลาศ วท.บ. ตรงธรรม ทองดี พ.บ. พิพัฒน์ เชี่ยววิทย์ พ.บ.	
CT Pulmonary Angiography (CTPA) for Pulmonary Embolism	87
จินตนา อารีเอื้อ, วท.บ. (รังสีเทคนิค) สุวิชา เข้าววงศ์พานิชย์, วท.บ.(รังสีเทคนิค) ศาสตราจารย์ ดร.ธรรมกิตติพันธ์, วท.บ. (รังสีเทคนิค)	
เทคนิคการวางระนาบ MRS (Magnetic Resonance Spectroscopy) ในการตรวจต่อมลูกหมากด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า MRS Technique for Prostate gland	92
จารุวรรณ เวียนขนาน วท.บ.(รังสีเทคนิค) สุวิชา เข้าววงศ์พานิชย์ วท.บ.(รังสีเทคนิค) ยงยุทธ ต๊ะดุก วท.บ.(รังสีเทคนิค)	
ระบบการควบคุมปริมาณกระแสหลอดอัตโนมัติในเครื่อง เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ Automatic Tube Current Modulation for Computed Tomography	103
สุวิชา เข้าววงศ์พานิชย์ วท.บ. (รังสีเทคนิค) ศุภวรรณ จิระพงศ์ วท.ม. (ฉายาเวชศาสตร์) จารุวรรณ เวียนขนาน วท.บ. (รังสีเทคนิค)	
พยาบาลกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ที่ได้รับไอโอดีน รังสี-131 ขนาดสูง	110
ภัทริภา บัวพูล	

CHAPTER

สารบัญ

บทความปริทัศน์

การใช้อนุภาคกัมมันตรังสีอิตเทรียม-90 เพื่ออุดกั้นหลอดเลือดแดงของตับ 123
Using yttrium-90 microspheres for transarterial radioembolization

สุวัฒน์ วัฒนอาภรณ์ชัย, วท.บ. (รังสีเทคนิค)

ไพฑูรย์ ฉายอรุณ, วท.บ. (รังสีเทคนิค)

บทบาทของภาพทางรังสีต่อการวินิจฉัยโรคข้อรูมาตอยด์อักเสบ 134

ยงยุทธ ต๊ะดุก วท.บ (รังสีเทคนิค)

วิศาล บุญประसार วท.บ (รังสีเทคนิค)

จารุวรรณ เวียนขนาน วท.บ (รังสีเทคนิค)

การตรวจ Stereotactic Breast Biopsy 141

สังวาลย์ ลมัยจันทร์ วทบ. รังสีเทคนิค