

การลดระยะเวลาการรายงานผลการ ตรวจสแกนกระดูก

ธนพงษ์ ทองประภาพร*

จิราพร ศรีประภากรณ์*

กุลธร เทพมงคล**

นภาพร โตจินดา*

กฤตยา อุบลนุช*

สุนันทา เสียงแจ้ว*

*สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

**สาขาวิชารังสีรักษา ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

บทคัดย่อ

การพัฒนาคุณภาพการตรวจสแกนกระดูกซึ่งเป็นการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่พบบ่อยที่สุดเป็นเรื่องจำเป็น โดยเฉพาะการพัฒนาให้ผู้ป่วยได้รับผลการตรวจอย่างรวดเร็วและทันต่อความต้องการ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาถึงที่มาของปัญหาและดำเนินโครงการเพื่อช่วยลดระยะเวลาการรายงานผล ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการตรวจ ทั้งก่อนและหลังจากเริ่มโครงการนี้ นับตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2546 จนถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2550 โดยอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรในสหสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาโดยมีกลวิธีในการปฏิบัติต่าง ๆ อาทิเช่น การคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้นเพื่อให้ทราบประเภทของผู้ป่วยและทราบความเร่งด่วนในการรับผลการตรวจ ตลอดจนสร้างความตระหนักในความต้องการของผู้ป่วย ให้รังสีเทคนิคและแพทย์ผู้รายงานผล และกำหนดเป้าหมายให้สามารถลดระยะเวลาการรายงานผลการตรวจสแกนกระดูกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนผู้ป่วยที่ทำการศึกษา

ผลจากโครงการนี้ ทำให้สามารถลดระยะเวลาการรายงานผลการตรวจสแกนกระดูกในกลุ่มผู้ป่วยในที่ไม่มีภาวะเร่งด่วนจาก 19 ชั่วโมง 38 นาที เป็น 2 ชั่วโมง 37 นาที โดยสามารถทำตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ ดังนั้นคณะผู้วิจัยเห็นว่าควรวางระบบที่ดี สหวิชาชีพร่วมมือและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จะยังประโยชน์ในด้านการบริการผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ:

การพัฒนาคุณภาพ, การสแกนกระดูก, การรายงานผลการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

บทนำ

ในปัจจุบันการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์มีบทบาทในวงการแพทย์มากขึ้น โดยเฉพาะการตรวจสแกนกระดูก (bone scan) ซึ่งเป็นการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่ทำมากที่สุด และเป็นที่ใช้กันแพร่หลายในการค้นหาการแพร่กระจายของมะเร็งที่มัก

กระจายไปที่กระดูก ได้แก่ มะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด และมะเร็งไต (renal cell carcinoma) เป็นต้น⁽¹⁾

สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีจำนวนผู้ป่วยตรวจสแกนกระดูกเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยใน พ.ศ. 2543 ถึง

พ.ศ. 2550 มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจดังกล่าวเป็นจำนวน 1867, 1943, 1755, 2046, 2292, 2614, 2991 และ 3143 คน ตามลำดับ⁽²⁾ ทำให้คิวการนัดตรวจยาวนานกว่าการตรวจสแกนชนิดอื่น^(3,4) นอกจากนั้น การรายงานผลการตรวจสแกนกระดูกยังมีความล่าช้า โดยเฉพาะในกรณีผู้ป่วยใน และผู้ป่วยที่ต้องการผลการตรวจเร็วเพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจในการรักษาพยาบาล เดิมกำหนดให้ผู้ป่วยในที่ไม่มีภาวะเร่งด่วนได้รับผลการตรวจภายในระยะเวลา 2 วันทำการ (9.00 น. ของวันที่ 2 หลังทำการตรวจเสร็จ) ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยนอกที่ต้องการผลการตรวจเร็ว นั้นยังไม่มีระบบรองรับหรือประกันเวลาการรายงานผลที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม ทำให้ผู้ป่วยบางคนไม่ได้รับผลการตรวจตามต้องการได้ ดังนั้น จึงต้องการพัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจสแกนกระดูกโดยเริ่มในผู้ป่วย 2 กลุ่มดังกล่าว โดยมีกรอบความคิดว่าหากรายงานผลการตรวจได้ครบถ้วนและรวดเร็วยิ่งขึ้น ย่อมจะยังประโยชน์ต่อผู้ป่วยโดยตรงเป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัย และทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็ว ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการรักษาพยาบาลต่อผู้ป่วย และช่วยลดระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลเพื่อรอรับผลการตรวจ สำหรับผู้ป่วยในอีกด้วย⁽⁵⁾

ในการพัฒนาคุณภาพการบริการดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงศึกษาที่มาของปัญหาความล่าช้าดังกล่าว โดยวิเคราะห์ระยะเวลาที่ใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการตรวจสแกนกระดูก ตลอดจนระยะเวลาที่ใช้ในการรายงานผลสำหรับผู้ป่วยที่มารับการตรวจสแกนกระดูกที่สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และปรับบริการให้เป็นระบบ และเร่งรัดการรายงานผลการตรวจ

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนา ครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานพัฒนาคุณภาพการบริการผู้ป่วยที่มารับการตรวจสแกนกระดูก ซึ่งถ่ายภาพสแกนที่ระยะเวลาประมาณ 3

ชั่วโมงหลังจากที่แพทย์ฉีดสารเภสัชรังสี Technicium-99m Methylene diphosphonate (Tc-99m MDP) เข้าทางหลอดเลือดดำของผู้ป่วยที่มารับการตรวจกระดูก^(5,6) ที่สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โดยเปรียบเทียบระยะเวลาของการให้บริการการตรวจก่อนและหลังเริ่มโครงการ โดยเก็บข้อมูล

ช่วงที่ 1: ข้อมูลพื้นฐานก่อนการปรับปรุง (เดือนสิงหาคม และ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546)

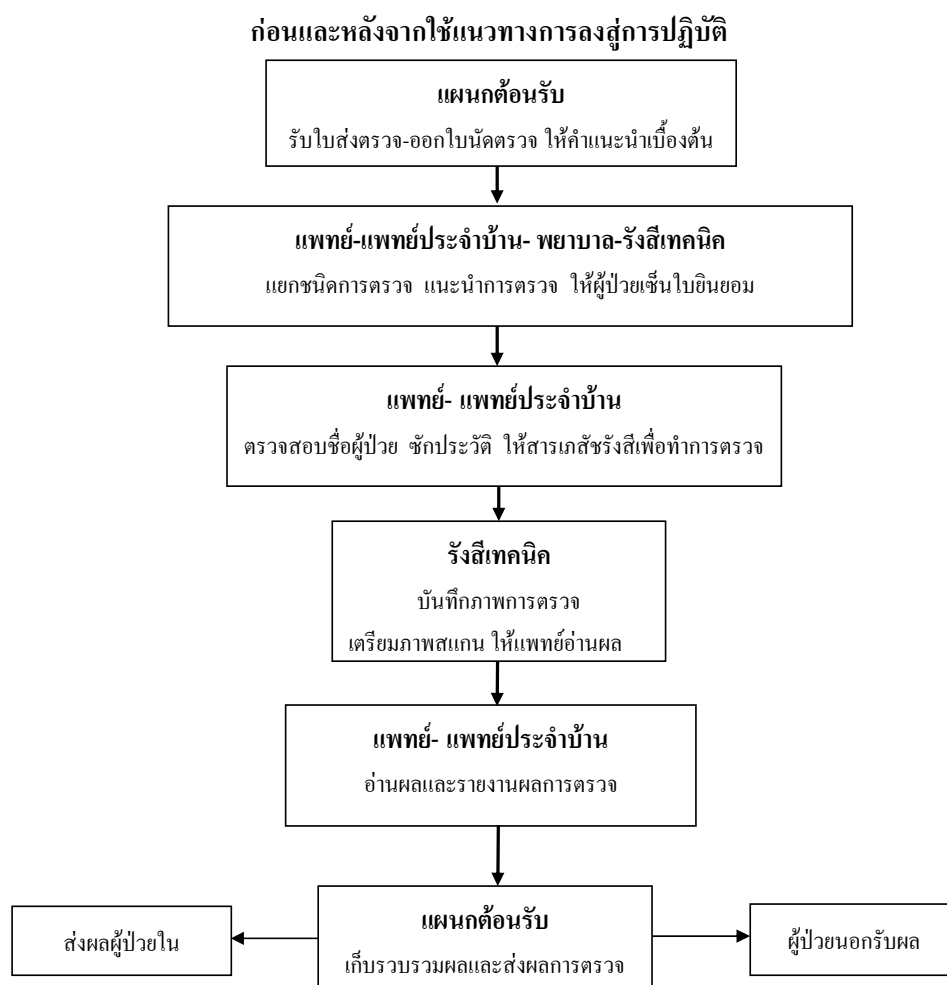
ช่วงที่ 2: ข้อมูลหลังการปรับปรุง (ตั้งแต่ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2550)

ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่มารับการตรวจสแกนกระดูกซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยขอผลเร็ว และผู้ป่วยในทั่วไปที่ไม่มีภาวะเร่งด่วน เก็บข้อมูลระยะเวลาในขั้นตอนต่างๆที่ใช้ในการให้บริการผู้ป่วยที่ตรวจสแกนกระดูกตั้งแต่ผู้ป่วยลงทะเบียนเพื่อรับการตรวจ จนกระทั่งการรายงานผลการตรวจแล้วเสร็จ (รูปที่ 1)

กระบวนการทั้งหมดนี้เกี่ยวข้องกับบุคลากรหลากหลายสาขาอาชีพ เช่น เจ้าหน้าที่นัดหมาย พยาบาลผู้ให้คำแนะนำก่อนการตรวจ รังสีเทคนิคผู้ถ่ายภาพสแกน แพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์แพทย์ผู้รายงานผลการตรวจ โดยบุคลากรดังกล่าว 1. จัดบันทึกเวลาในขั้นตอนที่ปฏิบัติหน้าที่ลงในแบบฟอร์ม 2. บันทึกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตรวจต่าง ๆ เช่น จำนวนเครื่อง gamma camera ที่ใช้ในการตรวจกระดูก จำนวนเจ้าหน้าที่ โต๊ะนัด จำนวนพยาบาลที่ให้คำแนะนำผู้ป่วย จำนวนแพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน ฯลฯ

การบันทึกข้อมูลดังกล่าวจัดทำเป็นแบบฟอร์มบันทึกระยะเวลาในการทำงานแต่ละขั้นตอน (รูปที่ 2)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวพบว่าเกิดความล่าช้าที่สุดในขั้นตอนการรายงานผลโดยแพทย์ จึงได้กำหนดมาตรการแก้ไขและนำลงสู่การปฏิบัติ โดยมีการเก็บข้อมูลทุกวันทำการและวิเคราะห์ข้อมูลทุกเดือนเพื่อดูแนวโน้มในการรักษามาตรฐานโดยใช้มาตรการหรือแนวทางการแก้ไขที่นำสู่การปฏิบัติ โดยกำหนด



หมายเหตุ: ส่วนที่มี * เป็นกระบวนการที่ได้ปรับปรุง

* คือขั้นตอนการระบุประเภทผู้ป่วยโดยพยาบาลจะนำแฟ้มผู้ป่วยใส่ในแฟ้มสีตามที่กำหนดโดยผู้ป่วยขอผลเร็วใช้แฟ้มสีเขียวและผู้ป่วยในทั่วไป (ที่ไม่มีสถานะเร่งด่วน) ใช้แฟ้มสีฟ้า

** เมื่อแพทย์รายงานผลการตรวจเสร็จแล้ว ให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำส่งให้ผู้ป่วยที่หอบผู้ป่วย

*** เป้าหมายระยะเวลาการรายงานผลการตรวจตามประเภทของผู้ป่วย โดยผู้ป่วยที่ขอผลเร็วจะรายงานผลภายใน 9.00 น.ของวันทำการถัดไปหลังจากตรวจเสร็จ และผู้ป่วยในทั่วไปที่ไม่มี ภาวะเร่งด่วนจะรายงานผลภายในเวลา 15.00 น. ของวันทำการถัดไป

รูปที่ 1 ขั้นตอนการตรวจสอบแกนทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

เกณฑ์ให้รายงานผลเป็นไปตามเป้าหมายคือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 สำหรับผู้ป่วยขอผลเร็วและผู้ป่วยในที่ไม่มีภาวะเร่งด่วน (รูปที่ 1)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละของจำนวนผู้ป่วยในแต่ละประเภทและเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงการทำงาน แสดงผลออกมาในรูป Annotate Run Chart ในแต่ละกลุ่มผู้ป่วย

ผลการศึกษา

จากผลการวิจัยในช่วงก่อนและหลังจากเริ่มโครงการ ปริมาณทรัพยากรของสาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ที่ใช้ทั้งทางด้านบุคลากร และเครื่องมือ ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1) ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน สำหรับผู้ป่วยขอผลเร็ว และผู้ป่วยในที่ไม่มีภาวะเร่งด่วน (ตารางที่ 2 และ 3) พบว่าขั้นตอนที่ล่าช้าที่สุดคือระยะ

วันที่ตรวจ จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์ วันที่..... เดือน..... พ.ศ. 25....
 ชื่อผู้ป่วย.....N.M..... ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก
 ส่งตรวจ กระดูก ไต* ปอด หัวใจ อื่นๆ คือ.....
 ห้องตรวจ VARICAM CARDIAL TOSHIBA DIACAM BASICAM
 วัตถุประสงค์ ปรกติ เร่งด่วน (Emergency) ขอผลเร็วเพราะ.....

ขั้นตอนงาน	เวลาเริ่ม	เวลาเสร็จ	ผู้ปฏิบัติงาน	หมายเหตุ / ปัญหา
รับใบนัด/ทำ-ค้นของ NM.				
ให้คำแนะนำก่อนตรวจ				
ฉีดยา				
เข้าเครื่องตรวจ				
Processing & Print Film**				
ส่ง Film ที่ห้องอ่านผล				
Review Film				คิดเวลาในการ Review Film แต่ละครั้ง
อ่านผล				
ส่งผลออกนอกสาขา	วันที่.....เดือน..... 25..... เวลา..... น. (โปรดเก็บแบบสำรวจนี้ไว้ก่อนส่ง)			

ไต* นัด Pre Captopril Study ไม่นัด Pre Captopril Study

ใช้ฟิล์ม** รายงานผล.....แผ่น เสีย.....แผ่น ใช้เพื่อกิจกรรมอื่นๆ.....แผ่น

เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานกรณาลงชื่อและเวลาให้ตรงความเป็นจริง

รูปที่ 2 แบบสำรวจ ระยะเวลาการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ตามปรกติ

ตารางที่ 1 ปัจจัยด้านทรัพยากรของสาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเริ่มโครงการ

ปัจจัยด้านทรัพยากร (จำนวน)	การปรับพัฒนาคุณภาพ	
	ก่อน	หลัง
1. เครื่อง Gamma Camera ที่ใช้ในการตรวจกระดูก (เครื่อง)	3	3
2. เจ้าหน้าที่โตะนัด (คน)	2	2
3. พยาบาลที่ให้คำแนะนำผู้ป่วย (คน)	2	2
4. รังสีเทคนิค (คน)	6	6
5. อาจารย์แพทย์ (คน)	6	6
6. แพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (คน)	1 - 2	1 - 3

การลดระยะเวลาการรายงานผลการตรวจสอบกระดูก

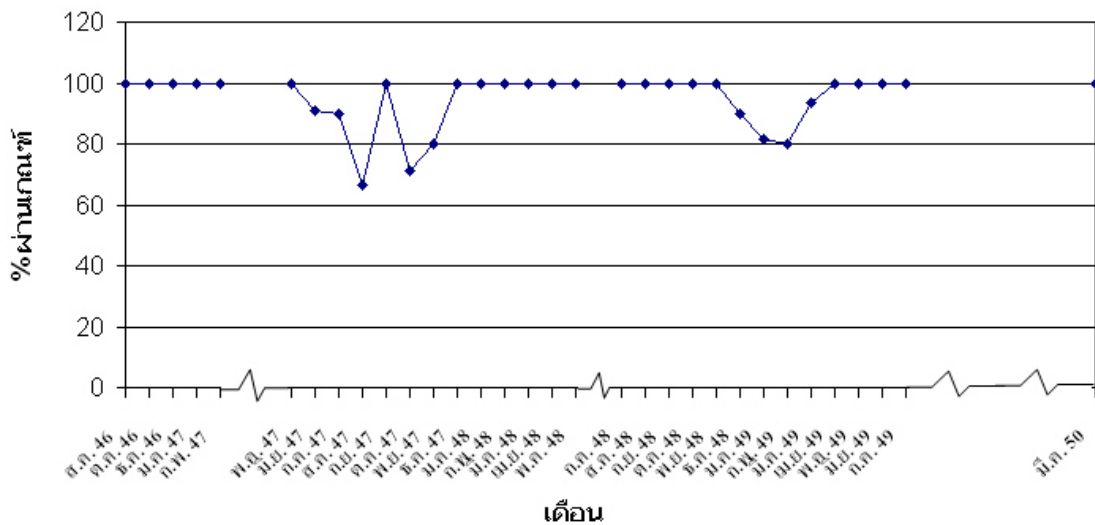
ตารางที่ 2 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนสำหรับผู้ป่วยขอผลเร็วก่อนและหลังเริ่มโครงการ

ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ (นาที)	
	ก่อน	หลัง
1. ลงทะเบียนตรวจ	5 - 6	5 - 6
2. ให้คำแนะนำ	5 - 6	5 - 6
3. นีตสารเภสัชรังสี	2 - 3	2 - 3
4. ถ่ายภาพสแกน	40 - 45	40 - 45
5. เตรียมภาพสแกนให้แพทย์	5 - 7	2 - 5
6. ระยะเวลาการรายงานผล	59	26
จำนวนผู้ป่วย (ราย)	7	6

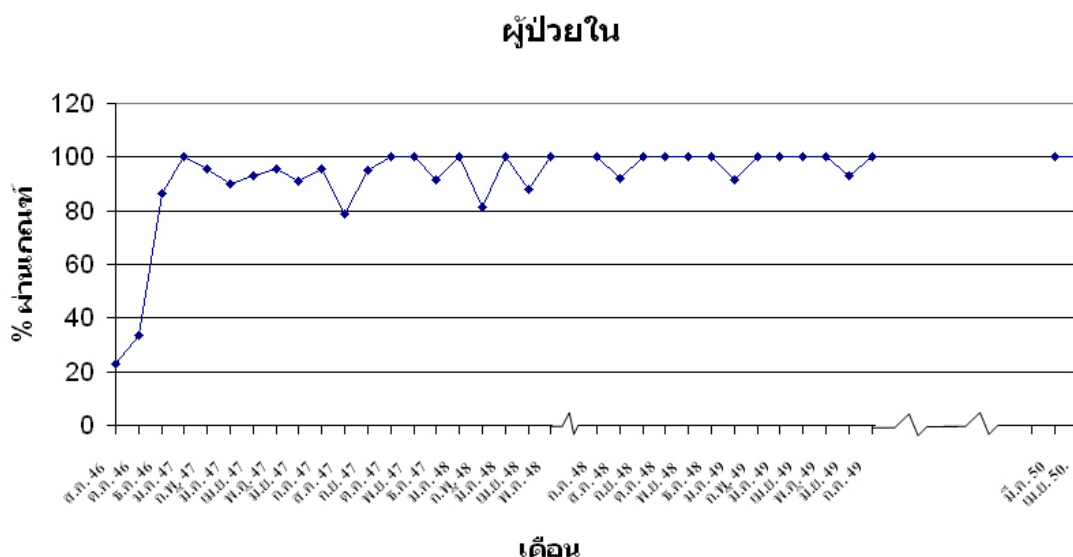
ตารางที่ 3 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน สำหรับผู้ป่วยในทั่วไปที่ไม่มีภาวะเร่งด่วนก่อนและหลังเริ่มโครงการ

ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ (นาที)	
	ก่อน	หลัง
1. ลงทะเบียนตรวจ	5 - 6	5 - 6
2. ให้คำแนะนำ	5 - 6	5 - 6
3. นีตสารเภสัชรังสี	2	2
4. ถ่ายภาพสแกน	39 - 40	40
5. เตรียมภาพสแกนให้แพทย์	5 - 7	5
6. ระยะเวลาการรายงานผล	1,178	177
จำนวนผู้ป่วย (ราย)	28	42

ผู้ป่วยขอผลเร็ว



รูปที่ 3 Annotated Run chart สำหรับผู้ป่วยขอผลเร็ว



รูปที่ 4 Annotated Run chart สำหรับผู้ป่วยในที่ไม่มีภาวะเร่งด่วน

เวลาการรายงานผลของแพทย์ เมื่อดำเนินโครงการแล้วช่วยลดระยะเวลาในขั้นตอนนี้อย่างชัดเจนจาก 19 ชั่วโมง 38 นาที เป็น 2 ชั่วโมง 37 นาที ในกลุ่มผู้ป่วยในที่ไม่มีภาวะเร่งด่วน และจาก 59 นาที เป็น 26 นาที ในกลุ่มผู้ป่วยขอผลเร็ว

ผลที่ได้จากการเปรียบเทียบและวิเคราะห์นำมาใช้เป็นต้นแบบในการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติต่อไป ดังแสดงใน Annotate Run Chart คือ ระยะเวลาการรายงานผลในกลุ่มผู้ป่วยขอผลเร็ว ในบางเดือนไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 80 เดือนสิงหาคม และเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ได้ผลเพียง ร้อยละ 66.66 และ 71.42 ตามลำดับ (รูปที่ 3)

สำหรับผู้ป่วยในที่ไม่มีภาวะเร่งด่วนนั้น หากใช้เกณฑ์เดียวกับกลุ่มแรก พบว่าได้รับผลรวดเร็วเพียงไม่เกินร้อยละ 35 ในเดือนสิงหาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2546 แต่เมื่อปรับปรุงเร่งรัดการรายงานผลแล้ว ทำให้ได้ผลอยู่ในเกณฑ์ตลอดมา (รูปที่ 4)

วิจารณ์

การที่ระยะเวลาการรายงานผลในกลุ่มผู้ป่วยในไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้นั้น จากการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุของ

ปัญหาอาจเกิดจาก 2 ประเด็นหลัก คือ

- 1. มีแพทย์ประจำบ้านใหม่หมุนเวียนขึ้นปฏิบัติงานทุกเดือน ทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน และทำให้เกิดความล่าช้าได้
- 2. การคำนวณร้อยละของการรายงานที่ผ่านเกณฑ์ในแต่ละเดือนขึ้นกับจำนวนผู้ป่วยในแต่ละเดือนซึ่งไม่เท่ากัน บางเดือนมีจำนวนผู้ป่วยน้อย เมื่อนำมาคำนวณร้อยละในการผ่านเกณฑ์ทำให้ได้ค่าที่มีผลลัพท์ต่าง ๆ ที่จำนวนผู้ป่วยที่ไม่ผ่านเกณฑ์เพียงไม่กี่ราย

ส่วนในกรณีผู้ป่วยในที่ไม่มีภาวะเร่งด่วนพบว่าการรายงานผลเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้คือไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ในทุก ๆ เดือน แต่มีผลกระทบต่อทำให้ลดระยะเวลาการรายงานผลในกลุ่มนี้ไปโดยปริยาย

เนื่องจากยังไม่พบการรายงานการพัฒนาการรายงานผลการตรวจสแกนกระดูกทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เช่นนี้มาก่อน แต่พบว่ามีความหรือกระบวนการพัฒนาด้านอื่น ๆ ที่มีขั้นตอนบางส่วนใกล้เคียงกันได้แก่

- 1. กระบวนการพัฒนาคุณภาพของสาขาวิชารังสีรักษาศณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลที่ทำการพัฒนาระบบนัดหมายผู้ป่วยมะเร็งเพื่อเข้ารับการตรวจรักษา⁽⁷⁾ ซึ่งแต่เดิมใช้เวลาในการรอตรวจนานมากเฉลี่ยประมาณ

82.38 นาที แต่ภายหลังพัฒนาให้รอตรวจไม่เกิน 30 นาที โดยตั้งเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 80 ซึ่งจากการเปรียบเทียบพบว่าขั้นตอนการแก้ไขปัญหาคลายคลึงกับการวิจัยครั้งนี้ เช่น การคัดกรองผู้ป่วยแต่ละประเภทตลอดจน การปรึกษาหารือกัน การขอความร่วมมือจากแพทย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้ผลออกมาประสบความสำเร็จตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ 2. กระบวนการพัฒนาคุณภาพการจัดการด้านการเบิกใช้และสำรองผ้าอย่างเหมาะสมสำหรับหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลขอนแก่น⁽⁸⁾ พบว่ามีความคล้ายกันและแตกต่างกันบ้างในบางขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนการรวบรวมและศึกษาข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์มีแตกต่างกันตรงที่การพัฒนาของโรงพยาบาลขอนแก่นเป็นการศึกษาข้อมูลการใช้ผ้าประเภทต่าง ๆ ในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลทั้งหมด 39 หอ แต่ในงานวิจัยนี้เป็นแค่การศึกษาระยะเวลาการตรวจในแต่ละขั้นตอนภายในสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์เท่านั้น ส่วนขั้นตอนการปรับปรุงและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาคลายคลึงกันโดยอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ในด้านการติดตามและประเมินผลนั้นได้มีการติดตามและประเมินผลก่อนและหลังการพัฒนาเหมือนกันแต่แตกต่างกันที่การพัฒนาของโรงพยาบาลขอนแก่นจะมีการประเมินความพึงพอใจด้วยแต่ในงานวิจัยนี้ไม่ได้ประเมินในแง่ความพึงพอใจของผู้รับบริการในขณะนี้จึงควรศึกษาวิจัยต่อไป

Modernising radiology services - A practical guide to redesign⁽⁴⁾ ซึ่งเป็น Nuclear medicine case study ได้กล่าวถึงปัญหาต่าง ๆ ที่พบในการตรวจสแกนกระดูก เช่น ระยะเวลาในการรอเพื่อทำการตรวจ เป็นต้น และวิธีการในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งก็ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องเช่นกัน ดังนั้นคณะผู้วิจัยมีความเห็นว่าการพัฒนาคุณภาพเป็นสิ่งจำเป็น ยิ่งต่อการให้บริการผู้ป่วย ความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรในหน่วยงาน เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาการรายงานผลการตรวจสแกนกระดูก ตลอดจนการพัฒนาการ

ทำงานด้านอื่น ๆ

การวิจัยครั้งนี้เพียงทำความเข้าใจและกำหนดมาตรการหรือแนวทางการแก้ไข คือเพิ่มขั้นตอนการคัดกรองผู้ป่วยตามกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนโดยการใช้แฟ้มสีที่ต่างกัน รวมทั้งการประชุมชี้แจงให้เห็นความสำคัญ และขอความร่วมมือจากอาจารย์แพทย์หรือแพทย์ประจำบ้านนั้นสามารถช่วยลดระยะเวลาการรายงานผลสแกนกระดูกให้ได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

อย่างไรก็ตามการพัฒนาคุณภาพการตรวจสแกนกระดูก โดยอาศัยความร่วมมือกันระหว่างสหสาขาวิชา และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า เป็นสิ่งที่ทำได้ไม่ยากและยังประโยชน์มหาศาลต่อการให้บริการผู้ป่วย ทั้งทางด้านร่างกายจิตใจ และด้านเศรษฐกิจ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะทำงาน Routine to Research (R2R) และหัวหน้าสาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ที่ให้การสนับสนุนโครงการนี้ ตลอดจนบุคลากรในสาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีเสมอมา

เอกสารอ้างอิง

1. Becker W. A changing role for bone scintigraphy in oncology: the road from routine imaging screening to patient-based screening. Eur J Nucl Med & Molec 1998; 25(10): 1359-61.
2. สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. รายงานสถิติผู้ป่วยประจำปี 2551. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 2551.
3. Møldrup M, Jørgensen HB, Korsholm L, Grinsted P, Høilund-Carlson PF. Quality control of whole-body bone scintigraphy: Patient surveys. Ugeskr Laeger 2006; 168(14):1438-42.
4. Modernising radiology services. A practical guide to redesign. [cited 2008 Aug 05]; Available from: URL: <http://www.radiologyimprovement.nhs.uk/>
5. O'Connor MK. Bone scan. In: The MAYO Clinic Manual of Nuclear Medicine. 1st ed. New York:

- Churchill Livingstone; 1996. p. 447-54.
6. Donohoe KJ, Brown ML. Society of Nuclear Medicine Procedure Guideline for Bone Scintigraphy. [cited 2008 Aug 04]; 2003. Available from: URL: <http://www.snm.org/>
 7. หน่วยบริการการตรวจรักษาผู้ป่วยมะเร็ง สาขารังสีรักษา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. รายงานการพัฒนาคูณภาพเรื่อง
 - การพัฒนากระบวนการนัดหมายผู้ป่วยมะเร็งเพื่อเข้ารับการรักษา. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 2547.
 8. บรรจง กุลสารี. การจัดการด้านการเบิกใช้และสำรองผ้าอย่างเหมาะสมสำหรับหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลขอนแก่น. ใน: รวมผลงานวิชาการดีเด่นกระทรวงสาธารณสุขประจำปี 2550. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ; 2551. หน้า 124-33.

Abstract Shortening Time Required for Bone Scan Report

Thonnapong Thongpraparn*, Jiraporn Sriprapaporn*, Kullathorn Thephamongkhoh, Napaporn Tojomda*, Kritaya Ubolnuch*, Sunanta Seangjaew***

*Division of Nuclear Medicine, Department of Radiology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, **Division of Radiotherapy, Department of Radiology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Journal of Health Science 2009; 18:43-50.

Bone scan is the most commonly requested diagnostic test in Nuclear Medicine. Thus, it is essential to improve the quality of the test to provide not only accuracy but also expedite results for the patient's proper treatment as soon as possible. After studying baseline data of the operation time taken in each step of the process of bone scan, the research team did a root cause analysis before any implementation was established to reduce time delays while maintaining quality. Then, the operation time were compared before and after the implementation of the project from August 2003 to April 2007. The objective was to reduce the time delays of reporting for at least 80 percent for the bone scan patients. A perfect cooperation among Nuclear Medicine physicians and personnels in various field during the project was a to key success. Some effective tools included screening and ranking the patients according to individuals' needs and diagnosis urgency, and hence creating a recognition of patients' needs to radiological technologists as well as physicians.

Consequently, the objective of the project was achieved and the average duration to complete reporting result in the patients without emergency conditions was shortened from 19 hours 38 minutes to only 2 hours 37 minutes. It was concluded that a well-planned system, a perfect cooperation among multidisciplinary staffs and continuous quality improvement can be established without too much difficulty, and these will result in more efficient care and service to the patients.

Key words: quality improvement, bone scan, nuclear medicine reporting