



ความพึงพอใจของแพทย์ผู้แปลผลต่อคุณภาพของภาพรังสีทรวงอกของเด็ก

อรุณ เจ็ทที, โยธิน คำแสง, สุกนัวรรณ เชาว์วิศิษฐ์, นิชนันท์ เรืองวัฒนไพศาล,
รัตนพร พรกุล, จันทรจิรา ชัชวาลา

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อให้งานการถ่ายภาพรังสีทรวงอกของเด็กมีคุณภาพและได้มาตรฐาน เป็นแนวทางปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานรังสีเทคนิค ส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหวิชาชีพ และเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับประโยชน์สูงสุด

วิธีวิจัย: แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และ อาจารย์แพทย์สาขารังสีวิทยาเด็ก ภาควิชารังสีวิทยา ปีการศึกษา พ.ศ. 2555-2556 จำนวน 28 คน ตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย การเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม การศึกษาความพึงพอใจต่อภาพรังสีทรวงอกของเด็กที่ได้รับ และการศึกษาปัญหาในการแปลผลภาพรังสีนั้น โดยแบ่งการตอบคำถามเป็นระดับ 1-5 แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และหาค่าเฉลี่ยรวมทั้งส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA 11.0

ผลการวิจัย: พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 71.43 เป็นแพทย์ประจำบ้าน ร้อยละ 17.86 เป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และร้อยละ 10.71 เป็นอาจารย์แพทย์สาขารังสีวิทยาเด็ก จากคำถามความพึงพอใจต่อภาพรังสีทรวงอกของเด็กที่ได้รับ พบว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรอยู่ระหว่าง 3.51-4.29 และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 3.81 จาก 5.00 อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยความพึงพอใจสูงสุด (4.29) คือการที่ภาพรังสีนั้นครอบคลุมกายวิภาค (anatomy) ได้ครบ รองลงมา (3.76) คือ ถ่ายภาพได้คมชัด (sharpness definition) จากคำถามเกี่ยวกับปัญหาในการแปลผลภาพรังสีทรวงอกของเด็ก พบว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรอยู่ระหว่าง 2.29-1.66 และมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 1.98 จาก 5.00 อยู่ในระดับน้อย โดยปัญหาที่พบมากที่สุดในการแปลผล (2.29) คือ การจัดท่า (positioning) รองลงมา (2.14) คือ การที่ผู้ป่วยเด็กหายใจเข้าไม่เต็มทีขณะถ่ายภาพรังสี (inspiration)

ข้อสรุป: แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และอาจารย์แพทย์สาขารังสีวิทยาเด็ก ภาควิชารังสีวิทยา มีความพึงพอใจโดยรวมต่อภาพรังสีทรวงอกของเด็กที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก และปัญหาในการแปลผลภาพรังสีทรวงอกของเด็กโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ เรื่องการจัดท่าและการที่ผู้ป่วยเด็กหายใจเข้าไม่เต็มทีขณะถ่ายภาพรังสี

คำสำคัญ: ภาพรังสีทรวงอก, เด็ก, ความพึงพอใจ, การแปลผล, คุณภาพ

Corresponding Author: อรุณ เจ็ทที

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400

บทนำ

การถ่ายภาพรังสีทรวงอกของเด็กเป็นกระบวนการที่มีความยุ่งยาก เนื่องจากพฤติกรรมของเด็กมีการเปลี่ยนแปลงได้แก่ ความซุกซน อยู่ไม่นิ่ง และความหวาดกลัว เด็กที่มีอายุ 5 ปีขึ้นไปมักจะสามารถทำตามคำบอกกล่าวในการถ่ายภาพรังสีทรวงอกได้⁽¹⁾ แต่ผู้ป่วยวัยเด็กเล็กจะยังไม่เข้าใจคำบอกกล่าว ยิ่งไปกว่านั้น ภาพรังสีทรวงอกต้องการการหายใจเข้าเต็มที่ในขณะที่ถ่ายภาพและต้องการความนิ่ง⁽²⁾ เพื่อให้เห็นโครงสร้างและเงาอวัยวะต่างๆ ได้ชัดเจน จึงจะสามารถแปลผลได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ นักรังสีเทคนิค หรือผู้ปฏิบัติงานรังสีเทคนิค จึงจำเป็นต้องมีเทคนิคและทักษะ รวมถึงองค์ความรู้ทางวิชาการ เพื่อให้คุณภาพของงานถ่ายภาพรังสีทรวงอกของเด็กได้ตามมาตรฐาน

ในอดีตที่ผ่านมาการถ่ายภาพรังสีทรวงอกของเด็กนั้นไม่ค่อยจะได้รับความพึงพอใจจากรังสีแพทย์มากนัก สาเหตุหนึ่งเป็นเพราะการถ่ายภาพรังสีแต่เดิมใช้ระบบฟิล์มและ Computer Radiography (CR) แต่ปัจจุบันได้เปลี่ยนมาเป็นระบบ Digital Radiography (DR) ซึ่งทำให้สามารถลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยเด็กจะได้รับ⁽³⁾ และพัฒนาคุณภาพการถ่ายภาพรังสีทรวงอกของเด็กได้มากขึ้น ทางคณะผู้ศึกษาจึงต้องการทราบถึงความพึงพอใจของรังสีแพทย์และแพทย์ผู้แปลผลภาพรังสี ตลอดจนปัญหาที่พบ เพื่อการแก้ไขที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไป

วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research Method) มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้นักการถ่ายภาพรังสีทรวงอกของเด็กมีคุณภาพและได้มาตรฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานทางด้านรังสีเทคนิค และเพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับประโยชน์สูงสุด โดยมีวิธีการวิจัยดังนี้

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และอาจารย์แพทย์สาขารังสีวิทยาเด็ก ปีการศึกษา พ.ศ. 2555-2556 จำนวน 28 คน

เครื่องมือวิจัย คือ 1] แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ 2] ภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยเด็กที่ถ่ายในเดือนกันยายน พ.ศ. 2555 ซึ่งรวบรวมจากระบบ PACS โดยระบบส่มด้วยคอมพิวเตอร์ (ผู้ป่วยเด็กในที่นี้คือผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี)

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลในสองหัวข้อคือ 1] ความพึงพอใจของรังสีแพทย์ต่อภาพรังสีทรวงอกของเด็กที่

ได้รับ และ 2] ปัญหาในการแปลผลภาพรังสีทรวงอกของเด็ก

1] ความพึงพอใจของรังสีแพทย์ต่อภาพรังสีทรวงอกของเด็กที่ได้รับ แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ระดับ 1 คือ น้อยที่สุด ระดับ 2 คือ น้อย ระดับ 3 คือ ปานกลาง ระดับ 4 คือ มาก และระดับ 5 คือ มากที่สุด

2] ปัญหาในการแปลผลถ่ายภาพรังสีทรวงอกของเด็ก แบ่งระดับความมากน้อยของปัญหาออกเป็น 5 ระดับ ระดับ 1 คือ น้อยที่สุด ระดับ 2 คือ น้อย ระดับ 3 คือ ปานกลาง ระดับ 4 คือ มาก และระดับ 5 คือ มากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA 11.0 (STATA-Corp, College station, TX) ด้วยวิธีทางสถิติดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของแต่ละข้อ แล้วนำเสนอในรูปของตาราง และแปลผลด้วยการบรรยาย
- ข้อมูลความพึงพอใจต่อภาพรังสีทรวงอกของเด็กที่ได้รับ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ข้อมูลปัญหาในการแปลผลภาพรังสีทรวงอกของเด็ก วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 71.43 เป็นแพทย์ประจำบ้าน รองลงมาคือร้อยละ 17.86 เป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และร้อยละ 10.71 เป็นอาจารย์แพทย์สาขารังสีวิทยาเด็ก

ความพึงพอใจต่อภาพรังสีทรวงอกของเด็กที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรอยู่ระหว่าง 3.51-4.29 (ตารางที่ 1) และมีค่าความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 3.81 จาก 5.00 อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยความพึงพอใจสูงสุด (4.29) คือ การที่ภาพรังสีนั้นครอบคลุมกายวิภาค (anatomy) ได้ครบ รองลงมา (3.76) คือ ถ่ายภาพได้คมชัด (sharpness definition) ตามด้วยเรื่องการหายใจเข้าของผู้ป่วยเด็กขณะถ่ายภาพรังสีและความดำขาวของภาพ (3.74) ส่วนเรื่องการจัดท่านั้นได้รับความพึงพอใจน้อยกว่าตัวแปรอื่น (3.51)

จากคำถามเกี่ยวกับปัญหาในการแปลผลภาพรังสีทรวงอกของเด็ก พบว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรอยู่ระหว่าง 2.29-1.66 (ตารางที่ 2) และมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 1.98 จาก 5.00 อยู่ในระบุน้อย โดยปัญหาที่พบมากที่สุดในการแปลผล (2.29) คือ การจัดท่า (positioning) ที่ไม่ค่อยตรงนัก รองลงมา (2.14) คือ การที่ผู้ป่วยเด็กหายใจเข้าไม่เต็มที่ขณะ



ตารางที่ 1 ความพึงพอใจต่อภาพรังสีทรวงอกของเด็กที่ได้รับ

หัวข้อ	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
1. การจัดท่าว่าตรงหรือไม่ (positioning)	28	3.51	1.04	1	5
2. ครอบคลุมกายวิภาคที่จำเป็นครบหรือไม่ (anatomy)	28	4.29	0.60	3	5
3. ผู้ป่วยหายใจเข้าเพียงพอหรือไม่ (Inspiration)	28	3.74	1.02	1	5
4. ความคมชัดดีหรือไม่ (sharpness definition)	28	3.76	0.81	2	5
5. ความดำขาวของภาพเหมาะสมหรือไม่ (exposure)	28	3.74	0.82	2	5

ตารางที่ 2 ปัญหาในการแปลผลภาพรังสีทรวงอกของเด็ก*

หัวข้อ	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
1. Positioning	28	2.29	1.02	1	5
2. Inspiration	28	2.14	1.00	1	5
3. Motion	28	1.83	0.81	1	5
4. Artifacts อื่น	28	1.66	0.80	1	5

* (ปัญหามากที่สุด = 5, ปัญหาน้อยที่สุด = 1)

ถ่ายภาพรังสี (inspiration) ตามด้วยการที่มีภาพไหว (motion) (1.83) และ artifact อื่นๆ (1.66)

วิจารณ์ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า แพทย์ผู้แปลผลภาพรังสีมีความพึงพอใจสูงสุดในการที่ภาพรังสีครอบคลุมกายวิภาคต่างๆ ได้ครบ รองลงมาคือภาพมีความคมชัด ส่วนเรื่องความดำขาวของภาพและการหายใจเข้าของผู้ป่วยเด็กนั้นมีความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงมาก และเรื่องการจัดทำ (ภาพทรวงอกของเด็กตรงหรือเอียง หรืออยู่ชิดขอบด้านใดด้านหนึ่งมากเกินไป) ได้รับความพึงพอใจเป็นอันดับสุดท้าย แต่เมื่อดูโดยภาพรวมแล้ว แพทย์ผู้แปลผลภาพรังสีมีความพึงพอใจต่อภาพรังสีทรวงอกของเด็กที่ได้รับในเชิงบวก อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก (ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 3.81 จาก 5.00)

ส่วนประเด็นปัญหาในการแปลผลนั้น พบว่ามีปัญหา

โดยรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 1.98 จาก 5.00) ผลการวิจัยพบว่าสิ่งที่เป็นปัญหามากที่สุดคือเรื่องการจัดทำ (positioning) รองลงมาคือการทำผู้ป่วยเด็กหายใจเข้าไม่เต็มที่ขณะถ่ายภาพรังสี เนื่องด้วยปัญหามักเกิดขึ้นเมื่อต้องมีการสื่อสารกับเด็กโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นวัยเด็กเล็ก เด็กไม่มีความเข้าใจภาษาที่ดีเพียงพอ ประกอบกับพฤติกรรมของเด็กซึ่งมีความซุกซน จึงไม่ให้ความร่วมมือ การอยู่ไม่นิ่งทำให้จัดทำลำบาก การหายใจเข้าเต็มที่แล้วกลืน เป็นสิ่งที่สื่อสารกับเด็กได้ไม่มากนัก⁽²⁾ บางครั้งเด็กไม่เข้าใจ หรือเด็กไม่สามารถจะหายใจเข้าลึกๆ แล้วกลืนหายใจได้ตามที่นักรังสีเทคนิคบอกกล่าว หากเป็นเด็กโต การบอกให้เด็กหยุดหายใจเป็นเวลา 2-3 วินาทีขณะถ่ายภาพรังสีมักได้รับความร่วมมือด้วยดี⁽⁴⁾

ปัญหาในการแปลผลที่พบในลำดับถัดมาในการศึกษานี้คือการที่มีภาพไหว (motion) ซึ่งในเรื่องนี้ Joseph Jr ได้รายงานไว้ว่า สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการถ่ายภาพรังสีทรวง

อกซ้ายในทารกและเด็กเล็ก คือการที่มีภาพหัวใจ⁽⁵⁾ ซึ่งต้องแก้ไขโดยการมีเครื่องมือช่วยจับ^(5,6)

สรุป การวิจัยครั้งนี้พบว่า แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และอาจารย์แพทย์สาขารังสีวิทยาเด็กมีความพึงพอใจภาพรังสีทรวงอกที่ได้รับในระดับปานกลางถึงมาก ส่วนในการแปลผลนั้น พบว่ามีปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับน้อย สิ่งที่เป็นปัญหามากที่สุดคือเรื่องการจัดท่า และการที่ผู้ป่วยเด็กหายใจเข้าไม่เต็มทีขณะถ่ายภาพรังสีข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยนี้ จะได้ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไขการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในเด็กต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมใจ แดงประเสริฐ หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา ที่ให้การสนับสนุนและผลักดันให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี, แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดในการช่วยตอบคำถามการวิจัย, คุณอดุลย์ โต๊ะมี หัวหน้างานเวชสารสนเทศ ภาควิชารังสีวิทยา ในการช่วยรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยจากระบบ PACS, และ ดร.สุภัจฉรา นพจินดา หัวหน้าหน่วยจริยธรรมการวิจัยในคน สำหรับคำแนะนำ

เอกสารอ้างอิง

1. Fuller MJ. Notes on Paediatric Chest Radiography. 18 Dec 2010. Available at <http://www.wikiradiography.com>. Accessed 23 Oct 2012.
2. Frush DP, Donnelly LF, Chotas HG. Contemporary pediatric thoracic imaging. AJR Am J Roentgenol 2000; 175:841-51.
3. Chest X-ray for children. Children's Hospital of Pittsburgh. 20 Nov 2010. Available at <http://www.chp.edu/CHP/chest+xrays>. Accessed 23 Oct 2012.
4. Durani Y. X-Ray Exam: Chest. July 2011. Available at <http://kidshealth.org> Accessed 23 Oct 2012.
5. Joseph Jr N. Film Critique - Part 1: Chest. Online Radiography Continuing Education for Radiologic X ray Technologist 2010. Available at <http://www.ceessentials.net> Accessed 23 Oct 2012.
6. อุปกรณียึดจับเด็กขณะถ่ายภาพรังสีปอด. งานพัฒนาคุณภาพและองค์กรโรงพยาบาลพิจิตร. 12 Jun 2012. Available at <http://www.gotoknow.org> Accessed 23 Oct 2012.