PDF Page Organizer - Foxit Software

การบริบาลมาตรฐานและการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กต่ำกว่า 5 ปี ระดับสถานีอนามัยเขต 10 ปี 2547

(Standard Case Management and antibiotic use in Acute Respiratory Infections in Children <5 years; ARIC Health center level in Region, 10 2004)

วัฒนา โยธาใหญ่ ป. พยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง **Wattana Yothayai Dip. In Nursing and Midwifery**

*อดุลย์ศักดิ์ วิจิตร วท.ม (ปรสิตวิทยา)** *Adulsak Wijit M.Sc (Parasitology)**

*รัชนีกร คำหล้า ส.ม** *Ratchaneekorn Kamla M.PH**

*เปรมมิกา ปลาสุวรรณ์ ป. พยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง** *Premmika Plasuwan Dip. In Nursing and Midwifery**

*ทวีศักดิ์ ศรีวงศ์พันธ์ วท.บ (สุขศึกษา)** *Taweesak Sriwongphan B.Sc(Health Education)**

**สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่* **Office of Disease Prevention & Control, 10 Chiangmai*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุขและบุคลากรในการบริบาลมาตรฐาน และการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ระดับสถานีอนามัย ระเบียบวิธีวิจัยแบบ Cross-sectional study ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสุ่มเลือกสถานีอนามัย 248 แห่ง ใน 6 จังหวัดประกอบด้วย เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน พะเยา และแม่ฮ่องสอน กลุ่มตัวอย่าง เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 248 แห่ง ผู้ป่วยที่มารับบริการที่สถานีอนามัย แห่งละ 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงเดือนมิถุนายน - กันยายน2547 วิเคราะห์ข้อมูลร้อยละ ผลการศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างสถานีอนามัย 248 แห่ง ผู้ป่วยจำนวน 2,459 ราย พบว่าด้านคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัย ทุกแห่งสามารถให้การตรวจรักษาได้ตามแนวทางการบริบาลมาตรฐาน โดยมียาปฏิชีวนะและยาที่จำเป็น ระบบบันทึกรายงานผู้ป่วย สำหรับใช้ในการบริบาลอย่างเพียงพอครบถ้วน มีเพียงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น แผนภูมิ ARIC - SCM มีพร้อมใช้ ร้อยละ 79.4 ด้านคุณภาพของบุคลากรสาธารณสุข สามารถประเมินอาการ การวินิจฉัยและรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ได้ตามแนวทางการบริบาลมาตรฐานไม่ผ่านเกณฑ์ตามตัวชี้วัด โดยพิจารณาจากข้อมูลผู้ป่วยเด็ก จำนวน 2,459 ราย ได้รับการตรวจร่างกาย มีการบันทึกนับอัตราการหายใจร้อยละ 38.9 (0-79.3) มีการบันทึกสังเกตุอาการ ซาย

PDF Page Organizer - Foxit Software

โครงปุ่ม ร้อยละ 65.7 (6.5-97.3) มีการบันทึกวัดไข้ ร้อยละ 80.6 (59.2-97.3) มีการบันทึกการชั่งน้ำหนัก ร้อยละ 76.2 (53.9-100) มีการใช้ตรายางช่วยในการประเมินอาการ ร้อยละ 62.5 (6.5-97.3) ด้านความรู้ของบุคลากรในการดูแลบริบาลมาตรฐาน พบว่าเจ้าหน้าที่ระดับสถานีอนามัย จำนวน 248 ราย มีความรู้เรื่อง อาการบ่งชี้ภาวะอาการอันตราย การรักษาโรคหวัดและปอดบวม การแนะนำการดูแลที่บ้าน เด็กที่มีอาการปวดหู หรือเจ็บคอ การบริบาลโรคหูอักเสบและเจ็บคอ อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง(22.2-75.0%) สำหรับการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก จำนวน 2,459 ราย พบว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาเกินความจำเป็นด้วยยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 20.9 การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัยมีคุณภาพพร้อมในการให้การบริบาลมาตรฐาน สำหรับคุณภาพของบุคลากรสาธารณสุขใช้แนวทางการบริบาลมาตรฐานและความรู้อยู่ในระดับที่ต้องเร่งรัดแก้ไข ปรับปรุง พัฒนาต่อไป ส่วนการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กระดับสถานีอนามัย เกินมาตรฐานตามตัวชี้วัดขององค์การอนามัยโลกในบางจังหวัด

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก การบริบาลมาตรฐาน การใช้ยาปฏิชีวนะ

Abstract

The objective of this study is to study Health center and officer quality in Standard Case Management. This includes the antibiotic use in order to cure Acute Respiratory Infections in Children (ARIC) in public health center level. Six provinces were randomly selected to do the cross-sectional study which consists of Chiangmai, Chiangrai, Lampang, Lamphoon, Payao and Mae Hong Son. In these 6 provinces, there were 248 heath center officers and 10 patients at each health center (2,459 patients in total). Research tools are interviews and history record between June-September 2004. The study found that the public health centers are able to provide a standard case management. They have sufficient antibiotics and necessary medicines and patient history record system to support the nursing. In addition, 79.4% of random public health center have enough fundamental educational tools such as ARIC-SCM chart. For the quality of service, health center officers are able to investigate symptom, judge and treat ARIC disease but, unfortunately, do not reach the level of standard indicator. From physical examination record of 2,459 children, the percentage of the record separated by physical examination type are as follow; 38.9% (0-79.3) of the whole sample measured respiratory rate, 65.7% (6.5-97.3) measured if there is intercostals retraction, 80.6% (59.2-97.3) measured body temperature , 76.2% (53.9-100) measured body weight and 62.5% (6.5-97.3) use stamp to help investigate symptom. For officer's knowledge to provide stan-

PDF Page Organizer - Foxit Software

dard case management, 248 health center officers are well educated to indicate early warning sign of severe symptom, treat a patient from cold and pneumonia; and advice parent about the first aid. The ability to treat mastoiditis and sore throat is rather low to moderate around 22.2-75.0%. Antibiotic use to cure ARIC disease observed in 2,459 samples was over used for 20.9%. Overall, the findings indicate that public health centers are well-prepared to provide standard case management. However, the quality of officer's service to provide the standard case management and knowledge has to be immediately improved. Last but not least, overuse of antibiotics for ARIC treatment compared to the standard of World Health Organization (WHO) is found in some provinces.

Key words: Acute Respiratory Infections in Children: ARIC, Standard Case Management, Antibiotic use

บทนำ

โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก (Acute Respiratory Infections in Children; ARIC) หรือกลุ่มอาการโรคหวัดและปอดบวมเป็นกลุ่มโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยและตายของประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี สถานการณ์โรคในเขต 10 ปี 2546 มีอัตราป่วยร้อยละ 2.23 เป็นอันดับ 2 ของประเทศ อัตราตาย 2.7 ต่อแสนประชากรเด็กเป็นอันดับ 4 ของประเทศ อีกทั้งมีปัญหาเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็นในโรคหวัดที่เกิดจากเชื้อไวรัส จากการประเมินผลการควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก อายุต่ำกว่า 5 ปีในชุมชน จังหวัดเชียงราย ปี 2546[1] พบว่าเด็กป่วยด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ 1.21 ครั้ง/ปี มีการใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็นในผู้ป่วยโรคหวัดในชุมชน ร้อยละ 42.10 กองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อได้ประเมินคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุข ในการให้บริบาลโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ปี 2541 พบว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็นในผู้ป่วยโรคหวัด ร้อยละ 28.8[2] และศึกษาจากระเบียนรายงาน ผู้ป่วยโรคหวัด ได้รับยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็น ร้อยละ 46.9[3]

กระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายให้สถานีอนามัยใช้การบริบาลมาตรฐานโดยให้สามารถวินิจฉัยและรักษาโรคหวัด ปอดบวมไม่รุนแรงอย่างถูกต้องและส่งต่อผู้ป่วยที่เป็นปอดบวมรุนแรงทันที นอกจากจะส่งผลต่อการลดอัตราตายของโรคปอดบวมในเด็กลดลงได้ ยังจะสามารถลดปัญหาสำคัญการใช้ยาไม่เหมาะสมเกินความจำเป็นลงด้วย การศึกษาครั้งนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลการดูแลบริบาลมาตรฐานและการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ของสถานีอนามัย ในพื้นที่สาธารณสุขเขต 10 เพื่อนำมาใช้ประกอบการพิจารณาปรับปรุง และทบทวนมาตรฐานการบริบาลและรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ในพื้นที่รับผิดชอบให้ถูกต้องต่อไป

PDF Page Organizer - Foxit Software

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุขและบุคลากรสาธารณสุขในการให้บริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในผู้ป่วยเด็กต่ำกว่า 5 ปี
2. เพื่อศึกษาการใช้ยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสมในการรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก

ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษาคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุขและบุคลากรสาธารณสุขในการให้บริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในผู้ป่วยเด็กโดยทำการประเมินตามตัวชี้วัดขององค์การอนามัยโลก 5 ตัวชี้วัด คือ
   1. ร้อยละ 95 ของบุคลากรในสถานบริการสาธารณสุขที่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องการบริบาลมาตรฐาน
   2. ร้อยละ 95 ของการจัดให้มียาปฏิชีวนะที่สถานบริการสาธารณสุขสม่ำเสมอ
   3. ร้อยละ 95 ของสถานบริการสาธารณสุขที่สามารถให้การบริบาลมาตรฐาน
   4. ร้อยละ 90 ของมารดาหรือผู้ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำเรื่อง การดูแลเด็กที่บ้าน
   5. ร้อยละ 20 ของผู้ป่วยโรคหวัดที่ได้รับยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม

2.ประเมินการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ในสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัยของแต่ละจังหวัดของเขต 10

นิยามศัพท์

การบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก (Acute Respiratory Infection in Children - Standard Case Management: ARIC-SCM) หมายถึง แนวทางการตรวจวินิจฉัย และการรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (ที่ได้พัฒนามาจากรูปแบบขององค์การอนามัยโลก)[5] ซึ่งสามารถจำแนกโรคเด็กที่มีอาการไอ หรือหายใจลำบาก โดยใช้อาการทางคลินิก แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มโรค ได้แก่ โรคหวัด ปอดบวมไม่รุนแรง ปอดบวมรุนแรงและภาวะป่วยหนัก ซึ่งมีแนวทางการรักษาดังนี้

- โรคหวัด: ให้การรักษาโดยให้ดูแลตามอาการที่บ้าน
- โรคปอดบวมไม่รุนแรง: ให้การรักษาโดยให้ยาปฏิชีวนะไปกินที่บ้าน (Amoxycillin, Co-trimoxazole)
- โรคปอดบวมรุนแรงและภาวะป่วยหนัก: ให้รับไว้รักษาในโรงพยาบาล หรือส่งต่อตามความเหมาะสม

คุณภาพของสถานบริการสาธารณสุข หมายถึง สถานบริการสาธารณสุขที่สามารถให้การบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กได้ คือ บุคลากรในสถานบริการสาธารณสุขอย่างน้อย 1 คน ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องการบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก และสถานบริการสาธารณสุขสามารถจัดให้มียาปฏิชีวนะที่จำเป็นสำหรับใช้ในการบริบาลโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก อย่างเพียงพอ นอกจากนี้สถานบริการสาธารณสุขต้องมีวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น ได้แก่ แผนภูมิงานโรคติดเชื้อเฉียบ

PDF Page Organizer - Foxit Software

พลันระบบหายใจในเด็ก มีระบบบันทึกรายงานผู้ป่วย ได้แก่ สมุดบันทึกรายงานการวินิจฉัยการรักษา (รบ.1ก.01) หรือระบบบันทึกรายงานผู้ป่วยในเครื่องคอมพิวเตอร์

คุณภาพของบุคลากรสาธารณสุข หมายถึง บุคลากรสามารถประเมินอาการ วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ได้ตามแนวทางการบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก โดยพิจารณาจากผู้ป่วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ได้รับการประเมินอาการ การจำแนกโรค และการรักษาถูกต้อง รวมถึงความรู้ของบุคลากรสาธารณสุขและการให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองในการดูแลเด็กป่วย

การใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็น หมายถึง การให้การรักษาผู้ป่วยโรคหวัดที่ได้รับยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสมเกินกว่าร้อยละ 20 ตามตัวชี้วัดองค์การอนามัยโลก

โรคหวัด หมายถึง โรคติดเชื้อระบบหายใจส่วนบนที่ทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อบุจมูกและคอหอย ได้แก่ น้ำมูกไหล คัดจมูก จาม ไอ อาจมีไข้ต่ำๆ เจ็บคอเล็กน้อย อาการต่างๆ จะหายใน 1 สัปดาห์ แต่บางรายอาจมีน้ำมูก และไอนาน 2-4 สัปดาห์ โดยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหวัดจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือแพทย์ก็ได้

ระเบียบวิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบ Cross-sectional study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในกรณีศึกษาคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุข

- ประชากร จำนวนสถานีอนามัยจำนวน 800 แห่ง ใน 6 จังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พะเยา เชียงราย และแม่ฮ่องสอน

- กลุ่มตัวอย่างจำนวนสถานีอนามัยจำนวน 248 แห่ง

ในกรณีศึกษาคุณภาพของบุคลากรสาธารณสุข

- ประชากร เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานประจำสถานีอนามัย

- กลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานประจำสถานีอนามัยแห่งละ 1 คนที่รับผิดชอบงานรักษาพยาบาล จำนวน 248 คน

ในกรณีศึกษาการบริบาลมาตรฐานและการใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็น

- ประชากร ผู้ป่วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กต่ำกว่า 5 ปีที่มารับบริการรักษาที่สถานีอนามัย ของจังหวัดในพื้นที่สาธารณสุขเขต 10 ปี พ.ศ. 2547

- กลุ่มตัวอย่าง เลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยการนับจำนวนผู้ป่วยย้อนหลังในเดือนที่มีผู้ป่วยสูงสุดจนครบจำนวนแห่งละ 10 ราย

พื้นที่ทำการศึกษา

พื้นที่ทำการศึกษา ได้แก่จังหวัดในพื้นที่สาธารณสุขเขต 10 ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พะเยา ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน การคัดเลือกตัวแทนระดับสถานีอนามัย โดยใช้สูตรของ Yamane

$$n = \frac{N}{1 + Ne2}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนสถานีอนามัยเขต 10

E = ความคลาดเคลื่อนของตัวอย่างที่เกิดจากการสุ่ม

PDF Page Organizer - Foxit Software

กลุ่มตัวอย่างใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie และ Morgan

1. ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง = 5%
2. ระดับความเชื่อมั่น = 95%

สถานีอนามัยในเขต 10 มีทั้งหมด 800 แห่ง จำนวนที่สุ่มตัวอย่างได้จำนวน 248 แห่ง จำนวนสถานีอนามัยในแต่ละอำเภอ เลือกโดยวิธีสุ่มแบบง่ายด้วยการจับสลาก ได้จำนวนสถานีอนามัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 248 แห่ง ตัวอย่างของแต่ละจังหวัดคำนวณตามสัดส่วนของสถานบริการดังนี้ จังหวัดเชียงใหม่ 76 แห่ง จังหวัดลำพูน 20 แห่ง จังหวัดลำปาง 37 แห่ง จังหวัดเชียงราย 63 แห่ง จังหวัดพะเยา 31 แห่ง และจังหวัดแม่ฮ่องสอน 21 แห่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่สร้างขึ้น ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แก้ไขและปรับปรุง และทดสอบแล้ว ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานประจำสถานีอนามัย แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย บทบาทหน้าที่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด การอบรมโครงการควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก และระยะเวลาปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ข้อมูลการใช้มาตรฐาน ARI- SCM การให้สุขศึกษา การจัดยาที่เหมาะสม

ส่วนที่ 2 เป็นแบบบันทึกข้อมูล ซึ่งใช้ในการคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยโรคหวัด จากเวชระเบียน งานรักษาพยาบาล (รบ 1 ก 01) ของสถานีอนามัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงเดือนมิถุนายน - กันยายน 2547

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล นำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาการบริบาลมาตรฐานและการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ต่ำกว่า 5 ปี ระดับสถานีอนามัย โดยการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลระเบียนผู้ป่วย ของสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัยจำนวนทั้งหมด 248 แห่ง ใน 6 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน พะเยา และแม่ฮ่องสอน จำนวน 76, 63, 37, 31, 20 และ 21 แห่งตามลำดับ และศึกษาข้อมูลผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ที่สถานีอนามัยจำนวนทั้งหมด 2,459 ราย ระยะเวลาดำเนินการเดือนมิถุนายน-กันยายน 2547

ผลการศึกษาด้านคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัย พบว่าทุกแห่งสามารถให้การตรวจรักษาได้ตามแนวทางการบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก นั่นคือ สถานีอนามัยมีบุคลากรสาธารณสุขได้ผ่านการอบรมอย่างน้อย 1 คน ร้อยละ 100 ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เชียงราย

PDF Page Organizer - Foxit Software

พะเยา มีเพียงจังหวัดแม่ฮ่องสอน ผ่านการอบรมอย่างน้อย 1 คน ร้อยละ 90.48 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของแผนงานฯ กำหนดไว้ให้สถานบริการสาธารณสุขมีความพร้อมในการให้บริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 95

สถานบริการสาธารณสุขสามารถจัดให้มียาปฏิชีวนะและยาที่จำเป็นสำหรับใช้ในการบริบาลโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก อย่างเพียงพอ พบว่าสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัยมียาปฏิชีวนะและยาที่จำเป็นในการรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก เพียงพอ ยาปฏิชีวนะที่มีใช้มากที่สุด คือ Cotrimoxazole รองลงมา คือ Amoxycilline และ Penicillin ร้อยละ 100, 98.4 และ 92.7 ตามลำดับ สำหรับยาที่จำเป็นอื่นๆ ได้แก่ ยาลดไข้ Paracetamole มีใช้ร้อยละ 100 ยาแก้ไอ Glyceryl guaiacolate (GG) มีใช้ร้อยละ 91.1 และยาละลายเสมหะ Ammonium carbonate (NH4) มีใช้ร้อยละ 91.5

สถานบริการจะต้องมีวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น ได้แก่ แผนภูมิ ARIC-SCM พบว่าสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัยมีแผนภูมิ ARIC-SCM พร้อมใช้ ร้อยละ 79.4 จังหวัดมีที่แผนภูมิพร้อมใช้มากที่สุด คือจังหวัดลำปาง ร้อยละ 97.3 รองลงมา แม่ฮ่องสอน เชียงราย ลำพูน พะเยา เชียงใหม่ ร้อยละ 95.3, 92.1, 80, 64.5 และ61.5 สถานบริการสาธารณสุขมีระบบบันทึกราย งานผู้ป่วย ได้แก่ สมุดบันทึกรายงานการวินิจฉัยการ รักษา (รบ.1ก.01) หรือระบบบันทึกรายงานผู้ป่วยในเครื่องคอมพิวเตอร์ พบว่าทุกแห่งมีครบถ้วน

คุณภาพของบุคลากรสาธารณสุข สามารถประเมินอาการ การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ได้ตามแนวทางการบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก โดยพิจารณาจากผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจได้รับการประเมินอาการ การจำแนกโรค และการรักษาถูกต้อง รวมถึงความรู้ของบุคลากรสาธารณสุข มีการประเมินโดยบันทึกนับอัตราการหายใจร้อยละ 38.9 (0-79.3) บุคลากรสาธารณสุขผู้ปฏิบัติตามแนวทางมากที่สุด คือจังหวัดลำปาง ร้อยละ 79.3 รองลงมา คือ จังหวัด เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน และเชียงใหม่ ร้อยละ 63, 44.3, 36.5 และ13.4 ตามลำดับ จังหวัดที่ไม่มีการประเมินอาการโดยการนับอัตราการหายใจ คือจังหวัดพะเยา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ การบันทึกนับอัตราการหายใจผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายในในเด็ก

จังหวัด	จำนวนผู้ป่วย	จำนวนที่นับอัตราการหายใจ (ราย)	ร้อยละ
เชียงใหม่	748	100	13.37
ลำพูน	200	73	36.5
ลำปาง	368	292	79.3

PDF Page Organizer - Foxit Software

เชียงราย	623	398	63
พะเยา	310	0	0
แม่ฮ่องสอน	210	93	44.3
รวม	2,459	956	38.88

การดูแลบริบาลมาตรฐาน โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ของสถานบริการสาธารณสุข จำนวน 248 แห่ง มีการบันทึกสังเกตุอาการชายโครงปุ๋ม ร้อยละ 65.7(6.5-97.3) มีการบันทึกวัดไข้ ร้อยละ 80.7 (71.4-97.3) มีการบันทึกการชั่งน้ำหนัก ร้อยละ 76.2 (53.9-100) มีการใช้ตรายางช่วยในการประเมินอาการ ร้อยละ 62.50 (6.5-97.3) จังหวัดลำปางสามารถให้การบริบาลมาตรฐาน ตามตัวชี้วัดขององค์การอนามัยโลก คือผ่านร้อยละ 95 จังหวัดนอกเหนือจากนั้นไม่ผ่านตัวชี้วัด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละการใช้ การดูแลบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก (Standard Case management: SCM) ของสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัย แยกเป็นรายจังหวัด

รายการ	จังหวัด						
	เชียงใหม่ (76แห่ง)	ลำพูน (20แห่ง)	ลำปาง (37แห่ง)	เชียงราย (63แห่ง)	พะเยา (31แห่ง)	แม่ฮ่องสอน (21แห่ง)	รวม (248แห่ง)
มีแผนภูมิ SCM	47 (61.5%)	16 (80%)	36 (97.3%)	58 (92.1%)	20 (64.5%)	20 (95.2%)	197 (79.4%)
การสังเกตุอาการชายโครงปุ๋ม	41 (53.9%)	13 (65%)	36 (97.3%)	58 (92.1%)	2 (6.5%)	13 (61.9%)	183 (65.7%)
การวัดไข้	45 (59.2%)	18 (90%)	36 (97.3%)	61 (96.8%)	25 (80.6%)	15 (71.3%)	200 (80.6%)
การชั่งน้ำหนัก	41 (53.9%)	15 (75%)	37 (100%)	59 (93.65%)	22 (70.9%)	15 (71.4%)	189 (76.2%)
การใช้ตรายาง	41(53.9%)	14(70%)	36(97.3%)	54(83.7%)	2(6.5%)	8(38.1%)	165(62.5%)

PDF Page Organizer - Foxit Software

ด้านความรู้ของบุคลากรในการดูแลบริบาลมาตรฐาน โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก (ตารางที่ 3)

พบว่าเจ้าหน้าที่ระดับสถานีอนามัย จำนวน 248 ราย จาก สถานีอนามัย 248 แห่งมีความรู้เรื่องอาการบ่งชี้ภาวะอาการอันตราย(Danger Sign) เจ้าหน้าที่มีความรู้สูงสุดเกี่ยวกับอาการบ่งชี้ถึงภาวะปอดบวมรุนแรงในเด็กอายุ 2 เดือน - 5 ปี ร้อยละ 63.3 รองลงมา อัตราการหายใจที่บ่งชี้ถึงอาการปอดบวมในระยะแรกในเด็กอายุ 1-5 ปี ร้อยละ 52.8

การรักษาโรคหวัดและปอดบวม เจ้าหน้าที่มีความรู้มากที่สุด คือ การรักษาพยาบาลปอดบวมรุนแรงในเด็กอายุ 2 เดือน - 5 ปี ร้อยละ 75.0 รองลงมา หลักในการบริบาลผู้ป่วยเด็กที่มาด้วยอาการ ไอ หายใจลำบาก ร้อยละ 74.6

เจ้าหน้าที่มีความรู้ เกี่ยวกับ การแนะนำการดูแลที่บ้าน ร้อยละ 45.2

ความรู้ของเจ้าหน้าที่ เรื่อง เด็กที่มีอาการปวดหู หรือเจ็บคอ มีความรู้มากที่สุดเกี่ยวกับอาการที่บ่งชี้ถึงโรค Mastoiditis ร้อยละ 53.6 รองลงมา อาการที่บ่งถึงโรคหูอักเสบเฉียบพลัน ร้อยละ 48.4

การบริบาลโรคหูอักเสบและเจ็บคอ เจ้าหน้าที่มีความรู้มากที่สุด คือ ระยะเวลาในการกินยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคหูอักเสบเฉียบพลัน ร้อยละ 39.5 และ การรักษาโรคคออักเสบจากเชื้อสเตร็พ ร้อยละ 39.5

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละความรู้ของเจ้าหน้าที่ ในการดูแลบริบาลมาตรฐาน ARIC-SCM

ลำดับ	รายการ	จำนวน N=248	ร้อยละ
	1. ภาวะอาการอันตราย		
1.1	อาการบ่งชี้ถึงภาวะป่วยหนักในเด็กอายุ 2 เดือน- 5ปี	117	47.2
1.2	อาการบ่งชี้ถึงภาวะปอดบวมรุนแรงในเด็กอายุ 2 เดือน - 5 ปี	157	63.3
1.3	อัตราการหายใจที่บ่งชี้ถึงภาวะอาการปอดบวมในระยะแรกในเด็กอายุ 2 เดือน – 5 ปี	123	49.5
1.4	อัตราการหายใจที่บ่งชี้ถึงอาการปอดบวมในระยะแรกในเด็กอายุ 1 -5 ปี	131	52.8
1.5	อาการที่บ่งชี้ถึงภาวะป่วยหนักในทารกอายุต่ำกว่า 2 เดือน	75	30.2
1.6	อาการที่บ่งชี้ถึงภาวะปอดบวมรุนแรงในทารกอายุ 2 เดือน – 5 ปี	106	42.7

PDF Page Organizer - Foxit Software

2.1	การรักษาพยาบาลทารกอายุต่ำกว่า 2 เดือน เมื่อวินิจฉัยเป็นโรคปอดบวม	149	60.1
2.2	การรักษาปอดบวมระยะแรกในเด็กอายุ 2 เดือน – 5 ปี	162	65.3
2.3	การรักษาพยาบาลปอดบวมรุนแรงในเด็กอายุ 2 เดือน – 5 ปี	186	75.0
2.4	การใช้ยาปฏิชีวนะรักษาโรคปอดบวมระยะแรก	153	61.7
2.5	หลักในการบริบาลผู้ป่วยเด็กที่มาด้วยอาการ ไอ หายใจลำบาก	185	74.6
	3. การแนะนำการดูแลที่บ้าน		
3.1.	การแนะนำการดูแลที่บ้าน	112	45.2
	4. เด็กที่มีอาการปวดหู หรือเจ็บคอ		
4.1	อาการที่บ่งชี้ถึงโรค Mastoiditis	133	53.6
4.2	อาการที่บ่งถึงโรคหูอักเสบเฉียบพลัน	120	48.4
4.3	อากรบ่งชี้โรคฝีในคอ	55	22.2
4.4	อาการที่บ่งถึงโรคคออักเสบจากเชื้อสเตร็พ	84	33.9
4.5	คอเจ็บจากเชื้อสเตร็พ	81	32.7
	5. การบริบาลโรคหูอักเสบและเจ็บคอ		
5.1	ระยะเวลาในการกินยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคหูอักเสบเฉียบพลัน	98	39.5
5.2	การรักษาโรคคออักเสบจากเชื้อสเตร็พ	98	39.5
5.3	การรักษาโรคคออักเสบจากเชื้อสเตร็พ	81	32.7

การใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ระดับสถานีอนามัย จำนวน 248 แห่ง จากการสำรวจสมุดบันทึกรายงานการวินิจฉัยการรักษา (รบ.1ก.01) ระเบียนรายงานบัตรผู้ป่วยนอกโดยพิจารณาผู้ป่วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก จำนวน 2,459 ราย พบว่าผู้ป่วยโรคหวัดได้รับการรักษาเกินความจำเป็นด้วยยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 20.98 (ตามแผนฯ กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 20) ถ้าแยกเป็นรายจังหวัด จังหวัดที่มีการรักษาผู้ป่วยโรคหวัดเกินความจำเป็นด้วยยาปฏิชีวนะ คือจังหวัดเชียงราย พะเยา และเชียงใหม่ ร้อยละ 23.7, 22.9 และ 22.6 ตามลำดับ ส่วนจังหวัด ลำพูน แม่ฮ่องสอน และลำปาง มีการรักษาผู้ป่วยโรคหวัดด้วยยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 18.5, 17.6 และ 14.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

PDF Page Organizer - Foxit Software

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเด็กป่วยที่มีอาการเข้าได้กับโรคหวัดและได้รับยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็น

จังหวัด	เด็กป่วยเป็นโรคหวัด	ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ	
		จำนวน	ร้อยละ
เชียงใหม่	748	169	22.6
ลำพูน	200	37	18.5
ลำปาง	368	54	14.7
เชียงราย	623	148	23.7
พะเยา	310	71	22.9
แม่ฮ่องสอน	210	37	17.6
รวม	2,459	516	20.9

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัยใน 6 จังหวัดเขต 10 ทั้งหมด 248 แห่ง จาก 800 แห่ง นับว่ามีขนาดตัวอย่างที่ใหญ่พอที่จะสะท้อนปัญหาในเรื่องคุณภาพการบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ส่วนขนาดตัวอย่างผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก จำนวนทั้งสิ้น 2,459 ราย ก็ถือว่ามีขนาดใหญ่ที่เป็นตัวแทนได้ดีเช่นกัน

ด้านคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุขที่ได้ใช้แนวทางการบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก นั่นคือ สถานีอนามัยมีบุคลากรสาธารณสุขได้ผ่านการอบรมอย่างน้อย 1 คน ร้อยละ 100 ทุกจังหวัด ยกเว้นจังหวัดแม่ฮ่องสอนผ่านการอบรม ร้อยละ 90.5 เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่จบใหม่และมีการโยกย้าย การจัดให้มียาปฏิชีวนะและยาที่จำเป็นสำหรับใช้ในการบริบาลโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก อย่างเพียงพอ พบว่าสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัยมียาปฏิชีวนะและยาที่จำเป็นในการรักษาผู้ป่วย โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กเพียงพอ เนื่องจากได้รับสนับสนุนจากหน่วยบริการโรงพยาบาล (CUP) ซึ่งเป้าหมายของแผนงานฯ กำหนดไว้ให้สถานบริการสาธารณสุขมีความพร้อมในการให้บริบาลมาตรฐาน โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 95

วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น ได้แก่ แผนภูมิ ARIC -SCM พบว่าสถานบริการสาธารณสุขระดับสถานีอนามัยมีแผนภูมิ ARIC -SCM พร้อมใช้ ร้อยละ

PDF Page Organizer - Foxit Software

79.4 จังหวัดที่แผนภูมิพร้อมใช้มากที่สุด คือจังหวัดลำปาง ร้อยละ 97.3 รองลงมา แม่ฮ่องสอน เชียงราย ลำพูน พะเยา และเชียงใหม่ ร้อยละ 95.3, 92.1, 80, 64.5 และ61.5 ความแตกต่างของแต่ละพื้นที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการเช่น นโยบายจังหวัดที่ไม่เน้นการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง ทำให้ขาดการนิเทศ ติดตาม กำกับงาน นโยบายกิจกรรม 5 ส. ทำให้สถานบริการเก็บแผนภูมิไว้ในตู้หรือห้องเก็บของ การมองไม่เห็นคุณค่าของเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

คุณภาพของบุคลากรสาธารณสุข มีการประเมินอาการ การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ได้ตามแนวทางการบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก โดยบันทึกนับอัตราการหายใจร้อยละ 38.9 (0-79.3) บุคลากรสาธารณสุขผู้ปฏิบัติตามแนวทางมากที่สุด คือจังหวัดลำปาง ร้อยละ 79.3 รองลงมา คือจังหวัด เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน และ เชียงใหม่ ร้อยละ 63, 44.3, 36.5 และ13.4 ตามลำดับ จังหวัดที่ไม่มีการประเมินอาการโดยการนับอัตราการหายใจ คือ จังหวัดพะเยา เจ้าหน้าที่หลายแห่งให้เหตุผลว่าไม่มีเวลาประเมินและประเมินเฉพาะผู้ป่วยบางรายที่มีอาการสงสัยเท่านั้น

คุณภาพของบุคลากรสาธารณสุข ในความสามารถประเมินอาการ วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ได้ใช้แนวทางการบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก จังหวัดลำปางผ่านตัวชี้วัดขององค์การอนามัยโลก ใน 5 กิจกรรมหลัก ร้อยละ 95 นอกเหนือจากนั้นไม่ผ่านเกณฑ์ อาจเนื่องมาจาก ปี 2547 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่มีโครงการพัฒนาเครือข่ายการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก จังหวัดลำปางและเชียงใหม่ ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากการติดตามการดำเนินงานของจังหวัดลำปางมีเจ้าหน้าที่ติดตามกำกับอย่างใกล้ชิด และมีการสร้างเครือข่ายด้านการปฏิบัติงาน วิทยากรและวิชาการในการตรวจรักษา เฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค การนิเทศ ติดตาม ระดับจังหวัด อำเภอ และ CUP อย่างต่อเนื่อง อบรมฟื้นฟูเจ้าหน้าที่ระดับอำเภอทุกปี

สถานบริการมีการบันทึกการนับอัตราการหายใจ การสังเกตอาการซายโครงปุ๋ม การชั่งน้ำหนักเด็ก มีการใช้ตรายางช่วยในการประเมินอาการ มีเพียงจังหวัดลำปางเท่านั้นที่ผ่านเกณฑ์ การที่สถานบริการสาธารณสุขมีการใช้การบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ต่ำ สาเหตุเนื่องมาจากไม่ใช้ตรายางช่วยในการประเมินอาการประกอบกับจังหวัด อำเภอ CUP ไม่มีการติดตามนิเทศงานอย่างต่อเนื่อง การประเมินอาการไม่ครบโดยเฉพาะการนับอัตราการหายใจจะทำให้มีผู้ป่วยกลุ่มโรคปอดบวมจำนวนหนึ่งพลาดการรักษาที่ถูกต้อง คือไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ การรักษาล่าช้าอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้

ด้านความรู้ของบุคลากรในการดูแล บริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พบว่าเจ้าหน้าที่ระดับสถานีอนามัย มีความรู้เรื่อง อาการบ่งชี้ภาวะอาการอันตราย (Danger Sign) การรักษาโรคหวัดและปอดบวม เด็กที่มีอาการปวดหูหรือเจ็บคอ อยู่ในระดับที่ต่ำถึงปานกลาง ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ตัวชี้วัด และเจ้าหน้าที่ได้ให้การแนะนำ การดูแลที่บ้าน เพียงร้อยละ 45.2 ถือว่าต่ำกว่าเกณฑ์

PDF Page Organizer - Foxit Software

ชี้วัด มาตรฐานร้อยละ 90 ของมารดาหรือผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหวัดได้รับคำแนะนำเรื่อง การดูแลเด็กที่บ้าน ในระยะยาวอาจมีผลต่อการบริบาลผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กที่ไม่ถูกต้องได้ จึงควรมีการอบรมฟื้นฟูเจ้าหน้าที่ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

การใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ระดับสถานีอนามัย เขต 10 ได้รับการรักษาเกินความจำเป็นด้วยยาปฏิชีวนะ เพียงร้อยละ 20.9 (ตามแผนฯ กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 20) เมื่อเทียบกับการศึกษาของวัฒนา และคณะ ปี 2544 ที่ศึกษาการใช้ปฏิชีวนะในชุมชนที่เขต 10 สูงร้อยละ 42.1 กลุ่มโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก กองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข เมื่อปี 2542 มีการใช้ยาปฏิชีวนะสูงร้อยละ 45.2 ฐูปนก รัตนดิลก ณ ภูเก็ต และคณะ เมื่อปี 2545[4] มีการใช้ยาปฏิชีวนะสูงร้อยละ 22.3 ทิศทางการใช้ยาปฏิชีวนะรักษาในโรคหวัดดีขึ้น ผู้ปกครองตระหนักถึงการดูแลรักษาเบื้องต้นและเข้าถึงสถานบริการเร็ว และเจ้าหน้าที่รักษาตามอาการได้ถูกต้องขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ทรงวุฒิ หุตามัย ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 ที่ให้การสนับสนุน ขอขอบคุณคุณสมโพธิ บวรสิน นักวิชาการสาธารณสุข 9 ที่ให้การสนับสนุน ให้ข้อเสนอแนะและแก้ไข ขอขอบคุณ คุณสุนทร คนใหญ่ ที่ได้ช่วยเก็บข้อมูล จนงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. วัฒนา โยธาใหญ่ และ อดุลย์ศักดิ์ วิจิตร. การประเมินผลโครงการอบรมผู้ดูแลเด็ก เรื่อง โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในเด็กในภาคเหนือตอนบน ปี 2544-46 วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น. 2548; 12 (2): 23-35.

2. กองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. การประเมินคุณภาพของสถานบริการในการให้บริบาลโรคติดเชื้อเฉียบพลันในระบบหายใจในเด็ก พ.ศ. 2541

3. กองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. การประเมินผลการดำเนินงานในชุมชนของการควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กต่ำกว่า 5 ปี พ.ศ. 2542

4. ฐูปนก รัตนดิลก ณ ภูเก็ต และคณะวัชรี สารีบุตร. การสำรวจคุณภาพการให้การบริบาลมาตรฐานโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พ.ศ. 2545

5. WHO classification of ARI case management chart 1990.