

การประเมินความร่วมมือการใช้ยาในผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่มาใช้บริการ งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

อรรณณ สามีคธีธรรม ก.บ.*

วัญจิต ด่านวิไล ก.บ.**

*สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

**ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

Abstract : Assessment of Adherence in Children Nephrotic Syndrome at Outpatient Pharmacy Queen Sirikit National Institute of Child Health

Samakkeethum O*, Danwilai K*

*Queen Sirikit National Institute of Child Health, Ratchathewi Rd., Phayathai, Bangkok, 10400

**Faculty of Pharmaceutical Sciences, Naresuan University, 65000

(Email : orn_happy@hotmail.com)

Background: Adherence is one of the factors contributing to success of therapy, especially in children, who are unable to take care of themselves and require caregiver. Adherence might be reduced in chronic disease patients who must take medication for a long period. There are other factors related to adherence in children including gender, age, treatment plan, and caregiver. Nephrotic syndrome is a chronic disease in those who receive continuously medication for control disease and recurrent prevention under patient's adherence. **Objectives:** To analyze the adherence and factors affecting the adherence in children with nephrotic syndrome **Methods:** This research was a descriptive, prospective, study. The Classification of adherence into group mean by using score of combination methods (pill count and self-report). **Results:** From January through August 2016, a total of 105 children with nephrotic syndrome were included. Twenty children's nephrotic syndrome withdrawn from this study. Of 85 children's nephrotic syndrome, at the first followed up visit, the mean score for adherence of pill count and self-report were 88.11 and 92.57 respectively. The second followed up visit, the mean scores were 87.73 and 91.85 respectively. This study revealed the adherence in children's nephrotic syndrome of 68.24%. When evaluating each visit, the adherence group at the first followed up visit was 77.65% and the second followed up visit was 82.35%. Factor affecting the adherence in first followed up was caregiver whose daily routines was not conducive to the medication of children were more likely to increase non-adherence than regular caregivers 7.84 times ($p=0.008$). Another factor was caregivers whose wrong administration given and confused about how to take medication were more likely to have non-adherence than regular caregivers 5.94 times. ($p=0.041$). **Conclusions:** This study indicated that children's nephrotic syndrome adherence was approximately 70%. Two factors affecting the adherence were activity daily life of caregiver and caregivers whose wrong administered and confused how to take medication. Therefore, we should vigilant and prevent this problem and arrange a plan to facilitate drug administration in order to improve adherence.

Keywords: Adherence, Nephrotic syndrome, Children

บทคัดย่อ

บทนำ : ความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในการรักษาโดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กซึ่งเป็นวัยที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้จำเป็นต้องมีผู้ดูแลในการรับประทานยา โรคเรื้อรังจำเป็นต้องใช้ยาต่อเนื่อง อาจส่งผลให้ความร่วมมือการใช้ยาลดลงทำให้ผลการรักษาไม่ถึงเป้าหมาย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ ปัจจัยทางด้านผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ ปัจจัยด้านแผนการรักษา ปัจจัยด้านผู้ดูแล เป็นต้น ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก จัดเป็นโรคเรื้อรังที่มีการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอ **วัตถุประสงค์:** เพื่อวิเคราะห์ความร่วมมือการใช้ยาและปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก

วัตถุประสงค์และวิธีการ : การศึกษาเชิงสำรวจแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้าเพื่อประเมินความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกหรือผู้ดูแลโดยการติดตามต่อเนื่อง 2 ครั้ง ณ งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ โดยใช้เครื่องมือวัด 2 วิธี คือ การนับจำนวนเม็ดยาคงเหลือโดยผู้ศึกษาและการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเอง ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยเด็ก การประเมินปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยเด็กที่ใช้สมการถดถอยโลจิสติก **ผล :** การศึกษานี้เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม – สิงหาคม พ.ศ. 2559 ผู้ป่วยเด็กที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 105 ราย พบผู้ป่วยเด็กจำนวน 20 ราย เข้าเกณฑ์การยุติการศึกษา คงเหลือผู้ป่วยเด็กในการศึกษาทั้งหมด 85 ราย การติดตามครั้งที่ 1 พบว่า

คะแนนเฉลี่ยความร่วมมือการใช้จ่ายจากวิธีการนับจำนวนเม็ดยาคงเหลือ และวิธีการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเองของผู้ป่วยเด็กเนโฟรติก หรือผู้ดูแล เท่ากับร้อยละ 88.11 และ 92.57 ตามลำดับ และในการติดตามครั้งที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือการใช้จ่าย 2 วิธี เท่ากับร้อยละ 87.73 และ 91.85 ตามลำดับ เมื่อจัดระดับความร่วมมือการใช้จ่ายทั้ง 2 วิธี ร่วมกันจากการติดตามผลการรักษาทั้ง 2 ครั้ง พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการ เนโฟรติกที่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความร่วมมือในการใช้จ่าย ร้อยละ 68.24 และเมื่อประเมินความร่วมมือการใช้จ่ายแต่ละครั้ง พบว่าผู้ป่วยเด็ก กลุ่มอาการเนโฟรติกที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความร่วมมือการใช้จ่ายในการ มาติดตามผลการรักษาครั้งที่ 1 และ 2 เท่ากับร้อยละ 77.65 และ 82.35 ตามลำดับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้จ่ายในการติดตามครั้งที่ 1 ได้แก่ ผู้ดูแลที่มีกิจวัตรประจำวันไม่เอื้อต่อการรับประทานยาของผู้ป่วยเด็ก จะมีความไม่ร่วมมือการใช้จ่ายมากกว่าผู้ดูแลที่ไม่มีปัญหาเรื่องกิจวัตร ประจำวัน 7.84 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.008$) และผู้ดูแลที่ให้ ผู้ป่วยเด็กรับประทานยาผิดวิธีหรือสับสนวิธีการให้ยาผู้ป่วยเด็กจะมีความ ไม่ร่วมมือในการใช้จ่าย 5.95 เท่าของผู้ดูแลที่ให้ผู้ป่วยเด็กรับประทานยา อย่างถูกวิธีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.041$) **สรุป :** ผู้ป่วยเด็กกลุ่ม อาการเนโฟรติก เกือบร้อยละ 70 จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความร่วมมือในการ ใช้จ่ายและปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้จ่ายคือกิจวัตรประจำวันของ ผู้ดูแลและผู้ดูแลที่ให้ผู้ป่วยเด็กรับประทานยาผิดวิธีหรือสับสนวิธีการให้ ยาผู้ป่วยเด็ก ดังนั้นควรเฝ้าระวังและป้องกันเพื่อให้ผู้ดูแลตระหนักและ เห็นความสำคัญของการรับประทานยา และรู้จักวางแผนการดำเนินชีวิต ประจำวันให้เอื้อต่อการรับประทานยาของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก รวมถึงร่วมในการวางแผนการรับประทานยา

คำสำคัญ : ความร่วมมือการใช้จ่าย กลุ่มอาการเนโฟรติก ผู้ป่วยเด็ก

บทนำ

ความร่วมมือการใช้จ่าย คือ การที่ผู้ป่วยและแพทย์มีการตกลง แผนการรักษาร่วมกันเพื่อทำให้เกิดความร่วมมือในการใช้จ่ายของผู้ป่วย อย่างเต็มใจและต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังรวมถึงการที่ผู้ป่วยรับประทานยา อย่างถูกวิธี ถูกโรค ถูกขนาด ถูกความถี่ และในเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพและไม่เกิดความล้มเหลวในการรักษา ดังนั้นความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วยจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผล ต่อความสำเร็จในการรักษาโดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กซึ่งเป็นวัยที่ไม่สามารถ ดูแลตัวเองได้ จำเป็นต้องมีผู้ดูแลในการรับประทานยา โดยเฉพาะโรคเรื้อรังซึ่งมีการใช้จ่ายต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน อาจส่งผลให้ความร่วมมือ การใช้จ่ายค่อยๆ ลดลงอาจส่งผลกระทบต่อผลการรักษาไม่ถึงเป้าหมาย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือการใช้จ่ายของ ผู้ป่วยเด็ก¹⁻² ได้แก่ ปัจจัยทางด้านผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ พบว่าเพศชาย มีความร่วมมือการใช้จ่ายต่ำกว่าเพศหญิงหรือผู้ป่วยวัยรุ่นมีความไม่ร่วมมือ ในการใช้จ่ายมากกว่าผู้ป่วยวัยเด็ก ในงานวิจัยของ Marks³ ทำการศึกษา ในผู้ป่วยเด็ก Systemic lupus erythematosus และ Lupus nephritis พบว่าเด็กช่วงวัยรุ่นเป็นช่วงอายุที่ผู้ป่วยเด็กไม่ให้ความร่วมมือในการใช้จ่าย มากที่สุดทำให้โรคเกิดการกำเริบและเป็นสาเหตุทำให้เกิดไตวายในผู้ป่วยเด็ก ปัจจัยด้านโรค เช่น ระยะเวลาในการเป็นโรคที่นาน โรคที่ไม่มีการแสดง อาการ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลให้ความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วยเด็ก ลดลง ปัจจัยด้านแผนการรักษา เช่น รูปแบบของยาที่ใช้ในการรักษา พบว่ายาน้ำส่งผลต่อความร่วมมือการใช้จ่ายดีกว่ารูปแบบยาเม็ดหรือ รูปแบบการใช้จ่ายที่มีความซับซ้อนพบว่าการรับประทานยารวันละ 2 ครั้ง ให้ความร่วมมือการใช้จ่ายดีกว่าการรับประทานยารวันละ 3 ครั้ง รสชาติ

ของยาที่ไม่ดี อาการข้างเคียงของยาที่รุนแรงทำให้ผู้ป่วยเด็กไม่ให้ความร่วมมือในการใช้จ่าย นอกจากนี้ปัจจัยด้านคนดูแลและครอบครัว เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างมาก ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้จ่ายของ ผู้ป่วยเด็ก เนื่องจากผู้ป่วยเด็กยังไม่สามารถดูแลตนเองได้จำเป็นต้อง มีผู้ดูแลช่วยเหลือในการรับประทานยา ปัจจัยด้านคนดูแล เช่น สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวที่ต่ำ ครอบครัวที่พ่อแม่ มีการหย่าร้างหรือครอบครัวที่แม่ต้องทำงานนอกบ้าน ระดับการศึกษา ที่ต่ำของพ่อแม่หรือคนดูแล การไม่มีความรู้เรื่องโรคทำให้เกิดความ ไม่ร่วมมือในการใช้จ่าย

กลุ่มอาการเนโฟรติก มีการรั่วของโปรตีนในปัสสาวะปริมาณมาก โดยมีอัตราส่วนระหว่างโปรตีนต่อ ครีเอตินีนมากกว่า 2 หรือการตรวจ โปรตีนจากการเปลี่ยนแถบสีของกระดาษ พบโปรตีน 3+ ซึ่งส่งผลให้ ระดับอัลบูมินในเลือดต่ำกว่า 2.5 กรัมต่อเดซิลิตร และเกิดอาการบวม ที่เนื้อเยื่อต่างๆ เช่น เปลือกตา อัมพาต ผู้ป่วยเด็กบางรายอาจเกิดน้ำคั่ง ในช่องปอดหรือช่องท้องทำให้เกิดการหายใจไม่สะดวก หอบเหนื่อย หรือปวดท้องจนต้องเข้ารักษาตัวที่โรงพยาบาล การรักษาในกลุ่มอาการ เนโฟรติกประกอบด้วย 2 ช่วง คือ ช่วงที่ผู้ป่วยเด็กมีอาการบวม มีการรั่ว ของโปรตีนในปัสสาวะปริมาณมากจำเป็นต้องใช้สเตียรอยด์ขนาดสูง ในการรักษาและในช่วงที่ผู้ป่วยเด็กไม่มีอาการของกลุ่มอาการเนโฟรติก แต่ทั้ง 2 ช่วงผู้ป่วยเด็กจำเป็นต้องใช้จ่ายในการรักษาและป้องกันการ กลับเป็นซ้ำ รักษาต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน⁴ มีการศึกษาในประเทศ อินโดนีเซียในผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ซึ่งพบว่าสาเหตุของการกลับมา เป็นซ้ำของโรคเกิดจากความไม่ร่วมมือในการใช้จ่ายคิดเป็นร้อยละ 10.44 ซึ่งการศึกษานี้ยังคงมีข้อจำกัดเนื่องจากการศึกษาแบบย้อนไปข้างหน้า จึงทำให้ไม่ทราบถึงระดับความร่วมมือในการใช้จ่ายของผู้ป่วยเด็กกลุ่มนี้ การกลับมาเป็นซ้ำของโรคนี้บ่อยๆ จะนำไปสู่ความเจ็บป่วย ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งเป็นการลดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กและทำให้ เพิ่มต้นทุนในการรักษา นอกจากนี้การกลับมาเป็นซ้ำยังทำให้มีการใช้ สเตียรอยด์ขนาดสูงเป็นระยะเวลานานเพื่อทำให้โรคเข้าสู่ระยะสงบ จึงทำให้ผู้ป่วยเด็กในกลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดอาการข้างเคียงจาก การใช้สเตียรอยด์ เช่น Cushing's syndrome ซึ่งถ้าเป็นผู้ป่วยเด็กวัยรุ่น จะรู้สึกกังวลถึงภาพลักษณ์และขาดความมั่นใจในตนเอง เนื่องจาก ยาสเตียรอยด์จะทำให้เกิดอาการบวม ใบหน้าอ้วนกลม และมีผลต่อการเจริญเติบโตของผู้ป่วยเด็ก^{5,6}

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี เป็นโรงพยาบาลตติยภูมิ ทำหน้าที่ในการรับผู้ป่วยเด็กส่งต่อและรับรักษาผู้ป่วยเด็กตั้งแต่แรกเกิด จนถึงอายุ 15 ปี พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกมีจำนวนคนไข้ เป็นอันดับต้นของคลินิกโรคไต ซึ่งมาจากการส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น และผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติฯ เอง เนื่องจาก ข้อมูลการประเมินความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก มีค่อนข้างจำกัด ดังนั้นการศึกษานี้จึงวิเคราะห์ความร่วมมือการใช้จ่ายและ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการให้บริการทางเภสัชกรรมเกี่ยวกับการใช้จ่าย ในผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก และนำมาเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการ วางแผนแก้ไขหรือเฝ้าระวังปัญหาเกี่ยวกับการใช้จ่าย

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษาเชิงสำรวจแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ในผู้ป่วยเด็ก กลุ่มอาการเนโฟรติกที่มารับบริการ ณ งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติฯ ระหว่างเดือนมกราคม – สิงหาคม พ.ศ. 2559

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรคำนวณหาโรยามาเน่ จำนวน 100 ราย กระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ได้ อาศัยความน่าจะเป็นแบบเฉพาะเจาะจง กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่มีลักษณะอาการ คือ ผู้ป่วยเด็กที่มีการรื้อของโปรตีนออกมา กับปัสสาวะเป็นจำนวนมาก โดยการตรวจปริมาณโปรตีนด้วยวิธี เปลี่ยนแถบสีของกระดาษพบโปรตีน 3+ ระดับแอลบูมินในเลือดต่ำกว่า 2.5 กรัมต่อเดซิลิตร มีอาการบวมอย่างเฉียบพลัน และได้รับการวินิจฉัย จากแพทย์เป็นกลุ่มอาการเนโฟรติกที่มีอายุตั้งแต่ 1 – 14 ปี โดยที่ ผู้ป่วยเด็กหรือผู้ดูแลต้องสามารถสื่อสารด้วยการพูดหรืออ่านภาษาไทยได้ และแพทย์มีแผนการรักษาด้วยยาไม่น้อยกว่า 3 เดือน เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกหรือผู้ดูแลที่ปฏิเสธการเข้าร่วม โครงการวิจัย และเกณฑ์ยุติการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการ เนโฟรติกที่ไม่สามารถติดตามผลการรับประทานยาได้ครบทุกครั้ง ตามที่กำหนด หรือผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ย้ายไปรักษาตัว ที่โรงพยาบาลอื่นในระหว่างที่มีการเก็บข้อมูล หรือผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการ เนโฟรติกที่ไม่ให้ความร่วมมือในการนำยาเหลือจากการรับประทานหรือ แบบบันทึกการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเองมาให้ผู้ศึกษา

การประเมินความร่วมมือการให้ยาของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการ เนโฟรติกใช้ 2 วิธีร่วมกัน ได้แก่ การนับจำนวนเม็ดยาคงเหลือ และการบันทึก รายงานการรับประทานยาด้วยตนเองของผู้ป่วยเด็กหรือผู้ดูแล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของความร่วมมือการให้ยาของผู้ป่วย และแต่ละวิธีจะทำการประเมิน ทุก 1 เดือน ต่อเนื่อง 2 ครั้ง เพื่อให้ ได้รับความร่วมมือการให้ยาของผู้ป่วยถูกต้องตามจริงมากที่สุด เครื่องมือ ในการวิจัย คือ แบบเก็บข้อมูลชนิดสร้างขึ้นเอง ผ่านการประเมินความตรง เจริญเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านโรคไตในเด็ก 2 ท่าน และเภสัชกรผู้ที่มีประสบการณ์ในการ ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคไตในเด็ก 1 ท่าน แบบเก็บข้อมูลชนิดสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก และผู้ดูแล 2. แบบบันทึกการประเมินความร่วมมือการให้ยาของผู้ป่วยเด็ก กลุ่มอาการเนโฟรติก ประกอบด้วย ตารางบันทึกการนับจำนวนเม็ดยา คงเหลือ และแบบบันทึกการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเองของ ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล 3. แบบสัมภาษณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการให้ ยาของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก การแบ่งกลุ่มความร่วมมือการให้ ยาจากการประเมินทั้ง 2 วิธี โดยการกำหนดผลคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือ การให้ยา หากมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ผู้ป่วยจะถูกจัดอยู่ในกลุ่ม ที่มีความร่วมมือการให้ยา แต่หากคะแนนเฉลี่ยจากทั้ง 2 วิธีน้อยกว่า

ร้อยละ 80 ผู้ป่วยจะถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่ไม่มีความร่วมมือการให้ยา และ ถ้าคะแนนเฉลี่ยจาก 2 วิธีมีค่าไม่สัมพันธ์กันจะจัดอยู่ในกลุ่มที่ไม่มีความร่วมมือการให้ยา¹

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS โดย สถิติเชิงพรรณนาสำหรับวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการ เนโฟรติกและผู้ดูแล ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอาการเนโฟรติก ผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ยาที่ผู้ป่วยได้รับ ความร่วมมือการให้ยา และข้อมูล การสัมภาษณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการให้ยาของผู้ป่วยในรูป ของความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน ในการวิเคราะห์ความร่วมมือการให้ยาในการติดตามผลครั้งที่ 1 และ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการให้ยาของผู้ป่วยเด็ก กลุ่มอาการเนโฟรติกโดยใช้สถิติสมการโลจิสติก กำหนดให้ค่าระดับนัยสำคัญ ทางสถิติเท่ากับ $p < 0.05$ การศึกษานี้ได้รับอนุมัติและผ่านการรับรอง จากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ผล

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 105 ราย มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การศึกษา ทั้งหมด 20 ราย ซึ่งเกิดจากการมาติดตามผลการรักษาครั้งที่ 1 ยาหายจำนวน 2 ราย ไม่มาติดตามผลการรักษาจำนวน 3 ราย ไม่นำยาเหลือ หรือแบบบันทึกการรับประทานยามาให้ผู้ศึกษา 3 ราย ต้องนอนรักษาตัว ที่โรงพยาบาลจำนวน 3 ราย และในการมาติดตามผลการรักษาครั้งที่ 2 แพทย์สั่งหยุดยาจำนวน 8 ราย และผู้ป่วยที่นำยาเก่ามารวมกับยาใหม่ จำนวน 1 ราย ดังนั้นในการศึกษานี้จึงวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 85 ราย ข้อมูลด้านคุณลักษณะทางประชากรของผู้ป่วยเด็ก กลุ่มอาการเนโฟรติกจำนวน 85 ราย (ตารางที่ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและยา พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มประเภทที่มี การตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ ร้อยละ 78.0 ระยะเวลา ในการเป็นโรคส่วนใหญ่มากกว่า 2 ปี ร้อยละ 58.0 ภาวะโรคของผู้ป่วย ก่อนเริ่มเข้างานวิจัยนี้ พบว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก จัดอยู่ในภาวะโรคไม่กำเริบ (ภาวะที่มีโปรตีนรั่วออกมากับปัสสาวะน้อยกว่า 3+ หรืออัตราส่วนระหว่างโปรตีนและครีเอตินีนในปัสสาวะน้อยกว่า 2 มก./มก.) ร้อยละ 68.0 และในการมาติดตามผลการรักษาครั้งที่ 1 และ 2 พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกจัดอยู่ในภาวะโรคไม่กำเริบ ร้อยละ 81.0 และ 86.0 ตามลำดับ จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการ เนโฟรติก ได้รับในการมาติดตามผลการรักษาครั้งที่ 1 และ 2 เท่ากับ 3 รายการ ร้อยละ 49.0 และ 48.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก (n=85)

ข้อมูลผู้ป่วยเด็ก	จำนวนผู้ป่วยเด็ก	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อายุ ⁷		
1 - 11 ปี	73	85.9
12 - 14 ปี	12	14.1
Mean ± SD (7.34±3.33)		
เพศ		
ชาย	53	62.3

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเฝ้าระวัง (n=85) (ต่อ)

ข้อมูลผู้ป่วยเด็ก	จำนวนผู้ป่วยเด็ก	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
หญิง	32	37.7
สถานะทางครอบครัว		
พ่อแม่อยู่ด้วยกัน	63	74.1
พ่อแม่หย่าร้าง	19	22.4
พ่อหรือแม่เสียชีวิต	3	3.5
สิทธิการรักษา		
บัตรทองจากต่างจังหวัด	51	60.0
บัตรทองในเขตกรุงเทพฯ/บัตรทองผู้พิการ	18	21.2
ชำระเงินเอง	15	17.6
ราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	1.2
ที่พักอาศัย		
กรุงเทพมหานคร	35	41.2
ต่างจังหวัด	50	58.8

ข้อมูลด้านคุณลักษณะทางประชากรของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเฝ้าระวัง (ตารางที่ 2) ข้อมูลการเดินทางของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเฝ้าระวังและผู้ดูแล พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเฝ้าระวังและผู้ดูแลส่วนใหญ่จะต้องต่อรถจากบ้านเพื่อมาโรงพยาบาล 1 ครั้ง ร้อยละ 54 จำนวนคนที่พาผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเฝ้าระวังมาโรงพยาบาล (รวมผู้ป่วยเด็ก) จำนวน 2 คน ร้อยละ 68 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากบ้านมาโรงพยาบาลรวมการเดินทางไปและกลับต่อครั้ง ส่วนใหญ่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท ร้อยละ 72.0 ความยากลำบากในการเดินทางจากบ้านเพื่อมาโรงพยาบาล พบว่าส่วนใหญ่มีความยากลำบากในการเดินทางปานกลางร้อยละ 69.0

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเฝ้าระวัง (n=62)

ข้อมูลผู้ดูแล	จำนวน (ร้อยละ)	
	ติดตามการรักษาครั้งที่ 1	ติดตามการรักษาครั้งที่ 2
อายุ		
20 – 30 ปี	12 (19.0)	12 (19.3)
31 – 40 ปี	30 (47.6)	30 (48.4)
41 – 50 ปี	9 (14.3)	8 (12.9)
> 50 ปี	12 (19.3)	12 (19.3)
Mean ± SD	38.92±10.60	38.82±10.67
เพศ		
ชาย	7 (11.1)	7 (11.3)
หญิง	56 (88.9)	55 (88.7)
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเด็ก		
แม่	40 (63.5)	39 (62.9)
พ่อ	7 (11.1)	7 (11.3)
อื่น ๆ	16 (25.4)	16 (25.8)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก* (n=62) (ต่อ)

ข้อมูลผู้ดูแล	จำนวน (ร้อยละ)	
	ติดตามการรักษาครั้งที่ 1	ติดตามการรักษาครั้งที่ 2
ผู้ดูแลอยู่ร่วมกับผู้ป่วย		
อยู่ร่วมกัน	63 (100.0)	62 (100.0)
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถม 6	18 (28.6)	18 (29.0)
มัธยมต้น	12 (19.0)	12 (19.3)
มัธยมปลาย	11 (17.5)	11 (17.7)
ปวช.	2 (3.2)	2 (3.2)
ปวส.	6 (9.5)	6 (9.7)
ปริญญาตรี	10 (15.9)	9 (14.5)
อื่นๆ	4 (6.4)	4 (6.4)
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	21 (33.3)	21 (33.9)
พนักงานบริษัท/ลูกจ้างเอกชน	7 (11.1)	7 (11.3)
รับราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	6 (9.5)	6 (9.7)
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	11 (17.5)	11 (17.7)
รับจ้างทั่วไป	16 (25.4)	15 (24.2)
เกษตรกร	2 (3.2)	2 (3.2)
รายได้ต่อเดือน (บาท/เดือน)		
ไม่มีรายได้	3 (4.8)	3 (4.8)
น้อยกว่า 9,000	12 (19.0)	12 (19.3)
9,000 – 15,000	28 (44.4)	28 (45.2)
มากกว่า 15,000	20 (31.8)	19 (30.7)

*ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก คือ ผู้ที่จัดยาและให้ผู้ป่วยเด็กรับประทานยาหรือผู้ที่จัดยาหรือเดือนผู้ป่วยเด็กรับประทานยา และผู้ป่วยเด็กเป็นคนรับประทานยาด้วยตนเอง

การประเมินความร่วมมือการใช้ยาของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก พบว่าการมาติดตามผลการรักษาครั้งที่ 1 และ 2 ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกมีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือการใช้ยาโดยวิธีนับจำนวนเม็ดยาหลงเหลือเท่ากับร้อยละ 88.11 และ 87.73 ตามลำดับ และคะแนนเฉลี่ยจากวิธีการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเองของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกหรือผู้ดูแลในการมาติดตามผลการรักษาครั้งที่ 1 และ 2 เท่ากับร้อยละ 92.57 และ 91.85 ตามลำดับ เมื่อจัดระดับความร่วมมือการใช้ยาทั้ง 2 วิธีร่วมกันจากการติดตามผลการรักษาทั้ง 2 ครั้ง พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความร่วมมือในการใช้ยา ร้อยละ 68.24 (ตารางที่ 3) และเมื่อประเมิน

ความร่วมมือการใช้ยาแต่ละครั้ง พบว่าการมาติดตามผลการรักษาครั้งที่ 1 ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความร่วมมือการใช้ยา ร้อยละ 77.65 คะแนนเฉลี่ยความร่วมมือการใช้ยาจากทั้ง 2 วิธีไม่มีความสัมพันธ์กัน ร้อยละ 14.12 และคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือการใช้ยาทั้ง 2 วิธีถูกจัดอยู่ในระดับที่ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยา ร้อยละ 8.23 และการติดตามผลการรักษาครั้งที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยเด็กจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความร่วมมือการใช้ยาร้อยละ 82.35 คะแนนเฉลี่ยความร่วมมือการใช้ยาทั้ง 2 วิธีถูกจัดอยู่ในระดับที่ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยา ร้อยละ 9.41 และคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือการใช้ยาจากทั้ง 2 วิธีไม่มีความสัมพันธ์กัน ร้อยละ 8.24

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ความร่วมมือการใช้จ่ายและปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าข้อมูลความร่วมมือการใช้จ่ายและปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกยังมีข้อมูลจำกัดโดยเฉพาะในประเทศไทย จากผลการศึกษานี้ประเมินความร่วมมือการใช้จ่ายโดยใช้เครื่องมือวัด 2 วิธี คือ วิธีการนับจำนวนเม็ดยาคงเหลือ และวิธีการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเองของผู้ป่วยหรือผู้ดูแล พบว่าผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความร่วมมือการใช้จ่ายประมาณร้อยละ 68.0 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Panda⁸ ที่ศึกษาความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกจำนวน 45 ราย โดยใช้แบบประเมิน Morisky เพียงอย่างเดียวในการประเมินความร่วมมือการใช้จ่าย พบว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกร้อยละ 66.0 มีความร่วมมือการใช้จ่ายในการศึกษานี้ผู้ป่วยเด็กที่มีความร่วมมือในการใช้จ่ายจากวิธีการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเองของผู้ป่วยหรือผู้ดูแลในการติดตามผลทั้ง 2 ครั้งเท่ากับร้อยละ 91.8 และ 88.2 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าวิธีการนับจำนวนเม็ดคงเหลือ เท่ากับร้อยละ 77.6 และ 82.4 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chapp-Jumbo⁹ ที่การศึกษาในผู้ป่วยเด็กเอชไอวี พบว่าผู้ป่วยเด็กที่มีความร่วมมือการใช้จ่ายจากวิธีการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเองของผู้ดูแลเท่ากับร้อยละ 88.3 ซึ่งสูงกว่าวิธีการนับจำนวนเม็ดยาคงเหลือเท่ากับร้อยละ 77.9 การศึกษาของ Nsheha¹⁰ ใช้วิธีการวัดความร่วมมือการใช้จ่าย 3 วิธีร่วมกัน คือ การรายงานการรับประทานยาด้วยตนเอง การประเมินโดยการให้คะแนนตนเองของผู้ป่วย และการนับจำนวนเม็ดยาคงเหลือโดยไม่แจ้งให้ผู้ป่วยทราบล่วงหน้า ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเด็กที่มีความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วยเท่ากับร้อยละ 80.9, 73.4 และ 35 ตามลำดับ และการศึกษาของ Biressaw¹¹ ศึกษาความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วยเด็กเอชไอวีในประเทศเอธิโอเปียโดยใช้วิธีการนับจำนวนเม็ดยาที่บ้านของผู้ป่วยโดยที่ไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าและวิธีการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเองของผู้ดูแลซึ่งพบว่าผู้ป่วยเด็กที่มีความร่วมมือการใช้จ่ายจากวิธีการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเองของผู้ดูแลเท่ากับร้อยละ 93.3 ซึ่งมากกว่าวิธีการนับจำนวนเม็ดยาคงเหลือที่บ้านของผู้ป่วยโดยที่ไม่แจ้งให้ผู้ป่วยทราบเท่ากับร้อยละ 34.8 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้การนับจำนวนเม็ดยาคงเหลือกระทำโดยผู้ป่วยหรือผู้ดูแลทราบล่วงหน้าจากขั้นตอนการขอความยินยอมในการทำวิจัยซึ่งแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าที่นับจำนวนเม็ดยาคงเหลือกระทำโดยที่ผู้ป่วยไม่ทราบล่วงหน้า อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กที่มีความร่วมมือการใช้จ่ายจากวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือค่อนข้างแตกต่างและมีแนวโน้มสูงกว่าการศึกษาก่อนหน้า

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้จ่ายของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกพบว่า รูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้ดูแล เช่น กิจกรรมประจำวันของผู้ดูแลที่ไม่เอื้อต่อการรับประทานยาของผู้ป่วยได้แก่ การที่ผู้ดูแลไม่ได้ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารเช้าไม่ได้ให้ผู้ป่วยรับประทานยา ผู้ดูแลที่ต้องเดินทางออกไปทำงานนอกบ้านตั้งแต่เช้า ผู้ดูแลที่ต้องเดินทางหรือออกนอกบ้านโดยที่ไม่ได้นำยาของผู้ป่วยเด็กติดตัวไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยเด็กเอชไอวีที่พบว่า

สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กรับประทานยาไม่สม่ำเสมอเกิดจากวิธีการรับประทานยาการบดการตำเนืวจิตประจำวันของผู้ป่วยเด็ก¹² และ ความซับซ้อนของแผนการรักษา เช่น ผู้ดูแลที่ให้ผู้ป่วยเด็กรับประทานยาผิดวิธีหรือสับสนวิธีการให้ยาผู้ป่วยเด็กพบว่ามีความสัมพันธ์กับความร่วมมือการใช้จ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ป่วยเด็กเบาหวานและผู้ป่วยเด็ก Juvenile Rheumatoid Arthritis ที่พบว่าแผนการรักษาที่มีความซับซ้อนมีความสัมพันธ์ทำให้ความร่วมมือในการใช้จ่ายของผู้ป่วยลดลง¹

ข้อจำกัดของงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การประเมินความร่วมมือการใช้จ่ายโดยวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือมีผู้ป่วยเด็กหรือผู้ดูแลบางส่วนที่ทราบว่าผู้ศึกษาจะนับเม็ดยาคงเหลือ จึงอาจทำให้คะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้จ่ายสูงกว่าความเป็นจริง และกระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างไม่ได้อาศัยความน่าจะเป็นในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีอยู่จำกัดจึงทำให้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไม่สามารถอ้างอิงไปยังประชากรผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกได้อย่างถูกต้องแม่นยำทั้งหมด ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้จ่ายกับผลการรักษาทางคลินิก และการประเมินความร่วมมือในการใช้จ่ายด้วยวิธีการวัดต่างๆ เช่นการนับจำนวนเม็ดยาคงเหลือ วิธีการรายงานการรับประทานยาด้วยตนเองของผู้ป่วยหรือผู้ดูแลควรมีการขยายการศึกษาไปยังโรงพยาบาลอื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันเพื่อดูความหลากหลายของข้อมูลในผู้ป่วยเด็กกลุ่มนี้

สรุป

ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกส่วนใหญ่มีความร่วมมือการใช้จ่ายประมาณร้อยละ 70.0 และปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้จ่ายในผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก ได้แก่ ผู้ดูแลมีกิจวัตรประจำวันไม่เอื้อต่อการรับประทานยาของผู้ป่วยเด็ก จึงควรเฝ้าระวังและป้องกันเพื่อให้ผู้ดูแลตระหนักและเห็นความสำคัญของการรับประทานยา และร่วมวางแผนการดำเนินชีวิตประจำวันให้เอื้อต่อการรับประทานยาของผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติก นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยผู้ดูแลที่ให้ผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกรับประทานยาผิดวิธีหรือสับสนวิธีการรับประทานยา ส่งผลต่อความร่วมมือการใช้จ่าย โดยเฉพาะกรณีที่รับประทานยาวันเว้นวัน ดังนั้นควรให้คำแนะนำในการรับประทานยา เช่น การแนะนำให้มีการรับประทานยาเฉพาะวันคี่หรือวันคู่ หรือการทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ต่างๆ ลงไปในปฏิทินหรือสมุดบันทึกการรับประทานยา เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กรับประทานยาได้อย่างถูกต้อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วยเด็กกลุ่มอาการเนโฟรติกและผู้ดูแลที่สละเวลาในการเข้าร่วมงานวิจัยนี้ รวมทั้ง แพทย์หญิงอุไรวรรณ เลิศวนสมบัติ นายแพทย์ชูเกียรติ เกียรติขจรกุล เกษิษฐกรหญิงกมลวรรณ พ้อคำ พยาบาล และเภสัชกรสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีทุกท่านที่มีส่วนช่วยในความสำเร็จครั้งนี้

References

1. Rapoff MA. Adherence to Pediatric Medical Regimens. 2th ed. New York. Springer Science+Business; 2010.
2. Dawood OT, Izham M, Ibrahim M, Palaian S. Medication compliance among children. *World J Pediatr* 2010; 6: 200 – 2.
3. Marks SD, Tullus K. Modern therapeutic strategies for paediatric systemic lupus erythematosus and lupus nephritis. *Acta Paediatrica* 2010; 99: 967 – 74.
4. สุวรรณ วิษณุโยธิน. โรคไตที่พบบ่อยในเด็ก. ขอนแก่น. คลังนาโนวิทยา ; 2557.
5. Moorani KN. Infections are common a cause of relapse in children with Nephrotic syndrome. *Pak Paed J* 2011; 35:213–9.
6. Gulati A, Sinha A, Sreenivas V, Math A, Hari P, Bagga A. Daily corticosteroids reduce infection-associated relapses in frequently relapsing nephrotic syndrome: a randomized controlled trial. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6:163–9.
7. Williams K, Thomson MA, Seto I, Contopoulos-loannidis DG, Loannidis JP, Curtis S, et al. Standard 6: Age group for Pediatric Trial. *American Academy of Pediatrics* 2012; 129(supplement3): s153-s60.
8. Panda BK, Sharma J, Srivastava P, Mishra A. Padiatric nephrotic syndrome: prednisolone treatment adherence and short-term outcomes. *Eur J Hosp Pharm* 2013; 20: 346 – 50.
9. Chapp-Jumbo AU, Onyire NB, Orji ML, Onwe OE, Ojukwu JU. Assessment of rate of adherence to highly active antiretroviral therapy (HAART) among HIV infected children attending the infectious disease clinical of federal teaching hospital abakaliki (FETHA), Ebonyi State, Nigeria. *J Child Adolesc Behav* 2016; 4: 1 – 5.
10. Nsheha AH, Dow DE, Kapanda GE, Hamel BC, Msuya LJ. Adherence to antiretroviral therapy among HIV-infected children receiving care at Kilimanjaro Christian Centre (KCMC), Northern Tanzania: A cross sectional analytical study. *Pan Afr Med J* 2014; 17: 238
11. Biressaw S, Abegaz WE, Abebe M, Taye WA, Belay M. Adherence to Antiretroviral Therapy factors among HIV infected children in Ethiopia: unannounced home-based pill count versus caregivers' report. *BMC Pediatr* 2013; 13: 132.
12. ธนิษฐา อุดมพานิช, ภพ โกศลารักษ์, สมใจ รัตนมณี. ระยะเวลาในการกินยากับวินัยในการกินยาด้านไวรัสเอชไอวีในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีของโรงพยาบาลศรีนครินทร์. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2551; 23: 258 – 64.