

The Effect of the Educational Program on Knowledge and Care Behaviors of Caregivers of Children with Thalassemia*

Nipapan Boonchuay¹, Wanida Sanasuttipun, RN, PhD¹,
Nongluk Chintanadilok, RN, DNS¹, Kleebsabai Sanpakit, MD²

Abstract

Purpose: To examine the effect of the educational program for decreasing iron accumulation on knowledge and care behaviors of caregivers of preschool-age children with thalassemia.

Design: Quasi-experimental design.

Methods: The sample included caregivers who took their children to attend the Pediatric Hematology Clinic, Department of Pediatrics in a tertiary university hospital. The sample was divided into the experimental and the control group, with 15 subjects in each group. Caregivers in the experimental group received the educational program while caregivers in the control group received routine care. Data were collected using the iron overload knowledge questionnaire and care behaviors of caregivers for decreasing iron accumulation in preschool-age children with thalassemia questionnaire. Data were analyzed by ANCOVA.

Main findings: The results showed that caregivers in the experimental group had a higher mean score of knowledge after the educational program than those in the control group [$F(2, 27) = 15.26, p < .05$]. Similarly, caregivers in the experimental group had a higher mean score of care behaviors after the educational program than those in the control group [$F(2, 27) = 55.54, p < .05$].

Conclusion and recommendations: This study suggests that the educational program is effective in increasing knowledge and care behavior of the caregivers of children with thalassemia. Thus, this program could be implemented as a tool to assist the caregivers in providing better care to decrease iron accumulation in preschool aged children with thalassemia.

Keywords: care behaviors, educational program, caregivers, iron accumulation, preschool-age children, thalassemia

J Nurs Sci. 2016;34(3):41-53

Corresponding Author: Assistant Professor Wanida Sanasuttipun, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: wanida.saa@mahidol.ac.th.

* Master Thesis, Master of Nursing Science Program in Pediatric Nursing, Faculty of Nursing and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

ผลของโปรแกรมการสอนต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมีย*

นิภาพรรณ บุญช่วย¹ วนิดา เสนะสุทธิพันธุ์, PhD¹ นวลักษณ์ จันทนาภัก, พย.ด.¹ กลัสนไธ สรรพกิจ, MD²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสอนเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลที่พาผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียมารับการรักษาที่คลินิกโลหิตวิทยาเด็กในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 15 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสอน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินและพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ผลการวิจัย: ผู้ดูแลกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ภายหลังได้รับโปรแกรมการสอนสูงกว่าผู้ดูแลกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ภายหลังจากที่ควบคุมตัวแปรร่วม คือ คะแนนความรู้ก่อนได้รับโปรแกรมการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F(2, 27) = 15.26, p < .05$] และผู้ดูแลกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลสูงกว่าผู้ดูแลกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ภายหลังจากที่ควบคุมตัวแปรร่วม คือ คะแนนพฤติกรรมดูแล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F(2, 27) = 55.54, p < .05$]

สรุปและข้อเสนอแนะ: โปรแกรมการสอนนี้มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมให้ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย มีความรู้และพฤติกรรมที่ดีขึ้น ดังนั้นสามารถนำโปรแกรมการสอนไปใช้กับผู้ดูแลเพื่อการชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย

คำสำคัญ: พฤติกรรม โปรแกรมการสอน ผู้ดูแล การสะสมเหล็กในร่างกาย เด็กวัยก่อนเรียน โรคธาลัสซีเมีย

J Nurs Sci. 2016;34(3):41-53

Corresponding Author: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วนิดา เสนะสุทธิพันธุ์, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: wanida.saa@mahidol.ac.th.

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ความสำคัญของปัญหา

โรคธาลัสซีเมีย (thalassemia) เป็นโรคโลหิตจางทางพันธุกรรมที่พบมากที่สุดในประเทศไทย¹ จากการสำรวจข้อมูลของผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียที่เข้ามารับการรักษาที่หน่วยโลหิตวิทยาเด็ก โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างปี พ.ศ. 2552-2554 พบว่ามีผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-6 ปี จำนวน 166, 217 และ 222 ราย ตามลำดับ² โรคธาลัสซีเมียชนิดที่พบบ่อยในประเทศไทย ได้แก่ homozygous alpha - thalassemia, homozygous beta thalassemia และ beta thalassemia/Hb E¹

การให้เลือดอย่างสม่ำเสมอจนหายซีด เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการรักษาโรคธาลัสซีเมีย จากสถิติของผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียที่เข้ามารับการรักษาที่หน่วยโลหิตวิทยาเด็ก โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างปี พ.ศ. 2552-2554 พบว่ามีผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียอายุ 3-6 ปีที่ได้รับการรักษาโดยการให้เลือดอย่างสม่ำเสมอจนหายซีดเฉลี่ยปีละ 200 ราย² การรักษาวินิจฉัยผู้ป่วยต้องมารับเลือดอย่างสม่ำเสมอ (ทุก 3 สัปดาห์) และมีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือด คือ ภาวะเหล็กเกิน (iron overload) ตามมา³ ภาวะเหล็กเกินจะเกิดขึ้นหลังจากได้รับเลือดแล้ว 12-15 ครั้ง⁴ โดยในเลือด 1 ounc จะมีธาตุเหล็กประมาณ 200 มิลลิกรัม⁵ หรืออาจกล่าวได้ว่าผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการรักษาโดยการให้เลือดอย่างสม่ำเสมอ นั้นจะมีภาวะเหล็กเกินตามมาทุกราย เนื่องจากร่างกายจะสามารถกำจัดธาตุเหล็กได้เพียงวันละ 1-2 มิลลิกรัมเท่านั้น⁶ ดังนั้นธาตุเหล็กที่เกินจะไปสะสมตามอวัยวะต่างๆ ทำให้เกิดพังผืดที่ตับ⁷ การเต้นของหัวใจผิดปกติ และหัวใจล้มเหลว นอกจากนี้เหล็กที่เกินยังทำให้เกิด hypogonadism เป็นหมัน โรคเบาหวาน hypothyroid และเกิดการเจริญเติบโตช้า ตัวเตี้ย แคระแกรน^{8,9}

ผู้ป่วยจะมีภาวะเหล็กเกินเมื่อระดับซีรั่มเฟอไรตินมากกว่า 1,000 ng/dl⁴ การรักษาภาวะเหล็กเกินหรือการชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งวิธีการรักษาภาวะเหล็กเกินที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ การใช้ยาขับธาตุเหล็กซึ่งมีทั้งชนิดฉีดและรับประทาน นอกจากนี้ก็ยังมีการดูแลในเรื่องอื่นๆ ที่สามารถช่วยชะลอการสะสมธาตุเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยได้อีกด้วย ได้แก่

การรับประทานอาหารที่มีปริมาณธาตุเหล็กน้อย การป้องกันการติดเชื้อ การดูแลเมื่อมีไข้ การนอนหลับพักผ่อน การออกกำลังกาย และการติดตามระดับธาตุเหล็กในร่างกายของผู้ป่วย¹ จากการสอบถามผู้ดูแลที่พาผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียมารับการรักษาที่คลินิกโลหิตวิทยาเด็ก โรงพยาบาลศิริราช พบว่า ผู้ดูแลจำนวน 3 รายให้บุตรรับประทานตับและเลือดสัตว์เนื่องจากเห็นว่ามียาการซีด และจากการการศึกษาของ สุจิตา ดิลการยทรัพย์¹⁰ และ รุ่งทิพย์ วีระกุล¹¹ พบว่ามารดาหรือผู้ดูแลส่วนใหญ่ปฏิบัติไม่ถูกต้องในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อให้บุตรรับประทานตับสัตว์และเลือดสัตว์ให้บุตรไปเล่นหรือคลุกคลีกับผู้ที่เปื้อนหวัด หรือโรคติดเชื้อต่างๆ และจากการศึกษาของ ทิศารัตน์ คูสุวรรณ และคณะ¹² พบว่าผู้ดูแลเด็กยอมรับว่าเสียค่าใช้จ่ายหลักให้กับบุตรไม่เหมาะสม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่มารดาหรือผู้ดูแลจะได้รับการสอนจากบุคลากรทีมสุขภาพ โดยเฉพาะจากพยาบาลวิชาชีพ

จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศที่ผ่านมา ไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับการให้ความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินและพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแล เพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมีย มีเพียงงานวิจัยในประเทศไทยที่ใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้นี้ คือ การศึกษาของ วรางคณา มหานิล¹³ ได้สอนผู้ป่วยเป็นกลุ่มๆ ละ 3-5 ราย สอนเกี่ยวกับความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกิน พฤติกรรมการดูแลตนเองในการชะลอการสะสมเหล็กในร่างกาย โดยใช้สื่อวีซีดี มีการแจกหนังสือการ์ตูนให้นำกลับไปอ่านทบทวนที่บ้าน พร้อมทั้งมีการโทรศัพท์กระตุ้นเตือน ผลการศึกษาพบว่าเด็กโรคธาลัสซีเมียกลุ่มที่ได้รับการโปรแกรมการสอน มีความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองในการชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และจากการศึกษาของ สุภาพร หมกรอด¹⁴ ได้สอนมารดาที่มีบุตรวัยเรียนโรคธาลัสซีเมียเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมีย พฤติกรรมการดูแลเด็กของมารดา และการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมียเป็นรายบุคคล ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการดูแลเด็กวัยเรียนของมารดาที่ได้รับการโปรแกรมการสอนดีกว่ากลุ่มที่ได้รับ

การพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จากการศึกษาของ วรวงศ์นา มหานิล¹³ และสุภาพร ทุมกรอด¹⁴ สอนให้เด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมียดูแลตนเอง แต่อย่างไรก็ตาม สถิติของเด็กวัยก่อนเรียนที่เป็นโรคธาลัสซีเมียนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้น² ซึ่งเป็นเด็กอยู่ในวัยที่ยังไม่สามารถดูแลตนเองได้อย่างเต็มที่ จำเป็นต้องพึ่งพาผู้ดูแลในการช่วยเหลือทำกิจกรรมต่างๆ¹⁵ ผู้ดูแลจะเป็นผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียน ตั้งแต่เมื่อเด็กเหล่านี้ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคธาลัสซีเมียและได้รับการรักษาโดยการให้เลือดอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเด็กมักจะมีภาวะเหล็กเกินตามมา และจากการศึกษาของ สุภาพร ทุมกรอด¹⁴ เป็นการสอนมารดาในการดูแลบุตรซึ่งอยู่ในวัยเรียนในเรื่องการดูแลบุตรทั่วไป แต่ไม่ได้เน้นย้ำเกี่ยวกับการดูแลบุตรเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของบุตร ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการรักษาด้วยการให้เลือดอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยวัยนี้ตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าการจัดโปรแกรมการสอนหรือการให้ความรู้แก่มารดาหรือผู้ดูแลที่มีบุตรในช่วงวัยก่อนเรียน เช่น โรคหอบหืด หรือปอดอักเสบ ทำให้มารดาหรือผู้ดูแลมีความรู้ หรือมีพฤติกรรมในการดูแลบุตรหลานที่ดีขึ้น^{16,17} และจากการสอบถามพยาบาลวิชาชีพในคลินิกโลหิตวิทยาเด็ก โรงพยาบาลศิริราช พบว่ามีการให้คำแนะนำตามที่ผู้ดูแลสอบถามหรือสงสัย แจกคู่มือเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมียและอาหาร มีโมเดลเกี่ยวกับเรื่องอาหาร แต่ก็ยังพบว่าผู้ดูแลยังมีพฤติกรรมในการดูแลที่ไม่ถูกต้อง เช่น ให้บุตรรับประทานตับหรือเลือดสัตว์ ทำให้ผู้วิจัยสนใจสร้างโปรแกรมการสอน โดยผู้วิจัยจัดโปรแกรมการสอนที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของ Gagné, Briggs และ Wager¹⁸ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ดูแลที่มีบุตรหลานวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย โดยผู้วิจัยเลือกวิธีการสอนเป็นรายบุคคล ใช้มัลติมีเดียในการให้ความรู้ รวมทั้งมีการแจกคู่มือให้ผู้ดูแลนำกลับไปทบทวนที่บ้าน และมีการโทรศัพท์กระตุ้นเตือนพฤติกรรมในการดูแลของผู้ดูแลในการชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความรู้เกี่ยวกับภาวะเหล็กเกิน และมีพฤติกรรมในการดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยที่ถูกต้อง สำหรับการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียที่ต่อเนื่องต่อไป

กรอบแนวคิดของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ (learning theory) โดย Gagné, Briggs และ Wager¹⁸ อธิบายว่า กระบวนการเรียนรู้ของบุคคลเกิดจากบุคคลได้ รับการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม ผ่านทางอวัยวะรับสัมผัส เกิดเป็นการรับสัญญาณข้อมูลโดยประสาทสัมผัส และส่งผ่านข้อมูลไปยังระบบประสาทส่วนกลาง มีการเลือกรับรู้ข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลไว้ในความจำระยะสั้น เมื่อความจำระยะสั้นได้รับการทบทวน ข้อมูลก็จะถูกจัดเก็บเป็นความจำระยะยาว ซึ่งอาจมีการเรียกความจำระยะยาว กลับคืนมาสู่ความจำระยะสั้นได้ ความจำระยะสั้นที่ถูกเรียกมานี้เรียกว่า working memory ข้อมูลจาก working memory หรือ long-term memory กระตุ้นให้เกิดการตอบสนอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ และเกิดการกระทำ กระบวนการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเหล็กเกินและพฤติกรรมในการดูแลของผู้ดูแล โดยผ่านมัลติมีเดียเปรียบได้กับการรับรู้ของสิ่งเร้าโดยอวัยวะรับสัมผัส โดยการมองเห็น การได้ยิน เกิดเป็นการได้รับสัญญาณของข้อมูลโดยประสาทสัมผัส เลือกรับข้อมูล ที่ได้รับไปจัดเก็บไว้ในความจำระยะสั้น หลังจากให้ความรู้แก่ผู้ดูแล ให้ผู้ดูแลทำแบบทบทวนเกี่ยวกับพฤติกรรมในการชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยด้วยตนเอง จะเป็นการทบทวนข้อมูลที่ได้รับการจัดเก็บเป็นความจำระยะยาว ข้อมูลที่ได้ถูกจัดเก็บในความจำระยะยาว จะถูกกระตุ้นออกมาเมื่อมีสถานการณ์ที่เหมาะสมจากการควบคุมสั่งการ ความคาดหวัง และเมื่อมีการทบทวนข้อมูลนั้นๆ ด้วยสิ่งกระตุ้น เช่น คู่มือ การโทรศัพท์กระตุ้นเตือน ก็จะทำให้ผู้ดูแลสามารถเรียกข้อมูลหรือความจำในอดีตมาใช้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ และมีการกระทำ คือ ผู้ดูแลมีพฤติกรรมในการดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยที่ถูกต้อง ซึ่งเมื่อผู้ดูแลมีพฤติกรรมในการดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียที่ถูกต้องแล้ว จะช่วยลดการสะสมเหล็กในร่างกายให้แก่ผู้ป่วยเด็กได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับภาวะเหล็กเกินระหว่างผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการโปรแกรมการสอน และผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยระหว่างผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการโปรแกรมการสอน และผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการโปรแกรมการสอนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับภาวะเหล็กเกินสูงกว่าผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. ผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการโปรแกรมการสอนมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยสูงกว่าผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ คือ ผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กอายุ 3-6 ปี โรคธาลัสซีเมียที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาที่คลินิกโลหิตวิทยาเด็ก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนสิงหาคม 2556 ถึงเดือนธันวาคม 2556 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ของกลุ่มตัวอย่างดังนี้ *คุณสมบัติด้านผู้ดูแล* 1) อายุครบ 18 ปีขึ้นไป 2) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้

3) สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ *คุณสมบัติด้านผู้ป่วยเด็ก*

1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคธาลัสซีเมียแบบธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอี 2) ได้รับการรักษาโดยการให้เลือดแบบ high transfusion (ทุก 3 สัปดาห์) 3) ได้รับยาขับธาตุเหล็ก

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยที่ผ่านมาของ สุภาพร หมกรอด¹⁴ ใช้ค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มทดลอง ($M = 79.90$, $SD = 4.54$) และกลุ่มควบคุม ($M = 75.30$, $SD = 6.98$) ในการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (effect size) โดยใช้สูตรของ Cohen¹⁹ ได้คำนวณค่าอิทธิพลที่ $f = 0.41$ เมื่อ $f \geq .40$ เป็นค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ จากการเปิดตารางขนาดกลุ่มตัวอย่าง Cohen¹⁹ เมื่อค่า $\alpha = 0.05$ อำนาจการทดสอบ (power) ที่ระดับ .80 และ $u = 1$ ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 ราย แต่ภายหลังการดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 1 เดือนพบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีไม่เพียงพอ ผู้วิจัยได้แจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทราบ และมีการประชุมร่วมกันระหว่างกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ มีมติให้ปรับลดกลุ่มตัวอย่างหลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรึกษานักชีวสถิติของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าการใช้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 15 ราย มีข้อมูลเพียงพอในการวิเคราะห์ข้อมูล และได้ทำหนังสือแจ้งไปยังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อขอปรับลดจำนวนกลุ่มตัวอย่างลงเหลือเพียงกลุ่มละ 15 ราย โดยเป็น กลุ่มควบคุม 15 ราย และกลุ่มทดลอง 15 ราย ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมให้ครบก่อน จึงทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง

เครื่องมือการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการสอน ประกอบด้วย

1.1 มัลติมีเดีย เรื่อง “ภาวะเหล็กเกินและการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย” เนื้อหาประกอบด้วย

ความหมายสาเหตุอันตราย การรักษากะโหลกศีรษะ และ พฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็ก ในร่างกายของผู้ป่วย ได้แก่ การให้ยาขับธาตุเหล็ก การรับประทานอาหารที่มีปริมาณธาตุเหล็กน้อย การป้องกันการติดเชื้อ การดูแลเมื่อผู้ป่วยมีไข้ การออกกำลังกาย การติดตามระดับธาตุเหล็กในร่างกายของผู้ป่วย มีจำนวน 40 สไลด์ ใช้เวลาประมาณ 25 นาที และแบบ ทบทวนความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินและพฤติกรรมการ ชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วย จำนวน 10 ข้อ

1.2 คู่มือ เรื่อง “ภาวะเหล็กเกินและการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกาย” เนื้อหาเหมือน มัลติมีเดีย

1.3 แนวทางการพูดคุยทางโทรศัพท์ใช้เพื่อกระตุ้น เตือนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแล ในวันที่ 8 ภายหลัง การสอน

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล ประกอบด้วย อายุ ระดับ การศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัว จำนวนบุตร หรือหลานที่ป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมีย เบอร์โทรศัพท์ ช่วงเวลา ที่สะดวกพูดคุยโทรศัพท์

2.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย อายุ เพศ

2.3 ประวัติการรักษาของผู้ป่วย บันทึกข้อมูลจาก แพ้ประวัติผู้ป่วย ประกอบด้วย ชนิดของโรค วันเดือนปี ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคธาลัสซีเมีย วันเดือนปีที่เริ่ม การรักษาด้วยการให้เลือดอย่างสม่ำเสมอ ระยะเวลาที่ต้อง มารับการให้เลือด ระดับ serum ferritin ครั้งล่าสุด วัน เดือนปีที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเหล็กเกิน วันเดือนปีที่ ได้รับยาขับธาตุเหล็ก ยาขับธาตุเหล็กที่ได้รับ การรักษาอื่นๆ

2.4 แบบสอบถามความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกิน ใช้เพื่อประเมินความรู้ของผู้ดูแลเกี่ยวกับความหมาย สาเหตุ อาการ การรักษาโรคธาลัสซีเมีย ความหมายของภาวะเหล็ก เกิน สาเหตุอันตราย/ภาวะแทรกซ้อน และการดูแลของ ผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วย ประกอบด้วย คำถาม 23 ข้อ แบ่งเป็น ข้อความที่มีความหมาย

เชิงบวกจำนวน 16 ข้อ และข้อความที่มีความหมาย เชิงลบจำนวน 7 ข้อ โดยมีคำตอบ 3 ตัวเลือก คือ “ใช่”, “ไม่ใช่” และ “ไม่รู้/ไม่แน่ใจ” การพิจารณาให้คะแนน มีดังนี้ ข้อความที่มีความหมายเชิงบวก ถ้าตอบใช่ ได้ 1 คะแนน ถ้าตอบไม่ใช่, ไม่รู้/ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ข้อความที่มีความหมายเชิงลบ ถ้าตอบใช่ ได้ 0 คะแนน ถ้า ตอบไม่ใช่, ไม่รู้/ไม่แน่ใจ ได้ 1 คะแนน ช่วงคะแนนความรู้ อยู่ระหว่าง 0-23 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มีความรู้ เรื่องภาวะเหล็กเกินมาก

2.5 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเพื่อ ชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียน โรคธาลัสซีเมีย ใช้เพื่อประเมินพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแล เกี่ยวกับการให้ยาขับธาตุเหล็ก การรับประทานอาหารที่มี ปริมาณธาตุเหล็กน้อย การป้องกันการติดเชื้อ การดูแลเมื่อ ผู้ป่วยมีไข้ การออกกำลังกาย การติดตามระดับธาตุเหล็ก ในร่างกายของผู้ป่วย ประกอบด้วย คำถาม 23 ข้อ แบ่งเป็น ข้อความที่มีความหมายเชิงบวกจำนวน 12 ข้อ และ ข้อความที่มีความหมายเชิงลบจำนวน 11 ข้อ โดยมีคำตอบ 3 ตัวเลือก คือ “ไม่เคยปฏิบัติ” “ปฏิบัติบางครั้ง” และ “ปฏิบัติบ่อยครั้ง” การพิจารณาให้คะแนน มีดังนี้ ข้อความ ที่มีความหมายเชิงบวก ถ้าตอบไม่เคยปฏิบัติ ได้ 1 คะแนน ถ้าตอบปฏิบัติบางครั้ง ได้ 2 คะแนน ถ้าตอบปฏิบัติ บ่อยครั้ง ได้ 3 คะแนน ข้อความที่มีความหมายเชิงลบ ถ้าตอบไม่เคยปฏิบัติ ได้ 3 คะแนน ถ้าตอบปฏิบัติบางครั้ง ได้ 2 คะแนน ถ้าตอบปฏิบัติบ่อยครั้งได้ 1 คะแนน ช่วง คะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลอยู่ระหว่าง 1-69 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง ผู้ดูแลมีพฤติกรรมการดูแล เพื่อชะลอการสะสมเหล็กถูกต้องมาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการ ดำเนินการวิจัย ได้แก่ มัลติมีเดีย คู่มือ แนวทางการโทรศัพท์ 2) เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม ความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกิน และแบบสอบถามพฤติกรรมการ ดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของ ผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย ผ่านการตรวจความ ถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

โรคธาลัสซีเมีย 1 คน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ โรคธาลัสซีเมีย 1 คน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการดูแล เด็กโรคธาลัสซีเมีย 1 คน ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการ พิจารณา ภายหลังจากการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ให้มีความเหมาะสมแล้ว นำไปทดลองใช้กับผู้ดูแลที่มี คุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบ ความเข้าใจคำถาม วิธีการตอบ และภาษาที่ใช้

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล รหัสโครงการ 271/2556 (EC2) ผู้วิจัย ดำเนินการเชิญชวนผู้เข้าร่วมวิจัยตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โดยผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัยอย่าง ละเอียด มีอิสระในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ และสามารถยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มี ผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลที่จะได้รับ ข้อมูลต่างๆ จะ เสนอเป็นภาพรวม ไม่มีการเชื่อมโยงถึงผู้เข้าร่วมวิจัยเป็น รายบุคคล

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เมื่อผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็กเข้ารับบริการที่คลินิก พยาบาลวิชาชีพประจำคลินิกเด็กจะประชาสัมพันธ์ โครงการวิจัยให้ผู้ดูแลรับทราบ เมื่อผู้ดูแลยินดียินยอม ฟังข้อมูล เกี่ยวกับโครงการวิจัย พยาบาลวิชาชีพจะแจ้งให้ผู้วิจัยทราบ ผู้วิจัยจะแนะนำตัวและชี้แจงรายละเอียดของการศึกษา ครั้งนี้ รวมทั้งให้อ่านเอกสารชี้แจงข้อมูล เมื่อผู้ดูแลของ ผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียตกลงเข้าร่วมโครงการ วิจัย ผู้วิจัยขอให้ลงลายมือชื่อในหนังสือแสดงเจตนายินยอม เข้าร่วมวิจัย

2. ผู้วิจัยบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วยเด็กจาก แฟ้มประวัติ และดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

กลุ่มควบคุม

วันที่ 1 ของการทดลอง ผู้วิจัยให้ผู้ดูแลตอบแบบ สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็ก ประเมิน ความรู้และพฤติกรรมของผู้ดูแลโดยใช้แบบสอบถาม และ ได้รับการพยาบาลตามปกติ ได้แก่ การให้คำแนะนำตามที่

ผู้ดูแลสอบถามหรือสงสัย แจกคู่มือเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมีย และอาหาร มีโมเดลเกี่ยวกับเรื่องอาหาร

วันที่ 21 ของการทดลอง ซึ่งเป็นวันที่ผู้ดูแลพาผู้ป่วย มารับการรักษาตามนัด โดยการให้เลือด ผู้วิจัยประเมิน ความรู้และพฤติกรรมของผู้ดูแลโดยใช้แบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยมอบคู่มือเรื่อง “ภาวะเหล็กเกินและการ ดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของ ผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย” พร้อมทั้งให้คำ แนะนำ และตอบคำถามในข้อสงสัยของกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง

วันที่ 1 ของการทดลอง ผู้วิจัยให้ผู้ดูแลตอบ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็ก ประเมิน ความรู้และพฤติกรรมของผู้ดูแลโดยใช้แบบสอบถาม เริ่มให้โปรแกรมการสอนโดยให้ความรู้แก่ผู้ดูแลเป็นราย บุคคล โดยให้ชมมัลติมีเดีย เรื่องภาวะเหล็กเกินและการ ดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของ ผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียใช้เวลาประมาณ 25 นาที จากนั้นผู้วิจัยสรุปเนื้อหา เปิดโอกาสให้ซักถาม ข้อสงสัย และให้ผู้ดูแลทำแบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ หลังการสอน ผู้วิจัยมอบคู่มือ เรื่องภาวะเหล็กเกินและ การดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของ ผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย เพื่อให้ผู้ดูแลนำกลับไป ทบทวนที่บ้าน

วันที่ 8 ผู้วิจัยโทรศัพท์กระตุ้นเตือนพฤติกรรมในการดูแล ของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วย เด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย

วันที่ 21 ของการทดลอง ซึ่งเป็นวันที่ผู้ดูแลพาผู้ป่วย มารับการรักษาตามนัด โดยการให้เลือด ผู้วิจัยประเมิน ความรู้และพฤติกรรมของผู้ดูแลโดยใช้แบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังนี้

1. หาค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของ ผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็ก หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของคะแนนความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกิน และ พฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็ก

ในร่างกายของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินของผู้ดูแลภายหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ ANCOVA โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยภายหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ ANCOVA โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยก่อนการทดลอง เป็นตัวแปรร่วม

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติพบว่า เป็นไปตามข้อตกลงการใช้สถิติ ANCOVA²⁰

ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มควบคุม

คุณลักษณะของผู้ดูแล ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 47.6 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 46.7 มีอาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 26.7 รายได้ของครอบครัวส่วนใหญ่ 10,001-20,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 46.7

คุณลักษณะของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียพบว่า ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.3 ส่วนใหญ่มีอายุ 4 ปี ร้อยละ 46.7 ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย 3 ปี ร้อยละ 40.0 ชนิดของโรคทั้งหมดเป็น Beta-Thalassemia/Hb E สำหรับระยะเวลาในการให้เลือดอย่างสม่ำเสมอ 2 ปี ร้อยละ 33.3 และระยะเวลาที่ต้องมารับเลือดตามนัดทุก 3 สัปดาห์ มีระดับ serum ferritin ครั้งล่าสุด 2,001-3,000 ng/ml ร้อยละ 33.3 ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเหล็กเกิน 1 ปี ร้อยละ 53.3 ส่วนระยะเวลาที่ได้รับยาขับธาตุเหล็กนั้นส่วนใหญ่ได้รับเป็นเวลา 1 ปี ร้อยละ 53.3 กลุ่มควบคุมได้รับยาขับธาตุเหล็กส่วนใหญ่เป็น Desferal® ร้อยละ 53.3

กลุ่มทดลอง

คุณลักษณะของผู้ดูแล ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง

20-30 ปี ร้อยละ 33.3 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 40.0 มีอาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 33.3 รายได้ของครอบครัวส่วนใหญ่ 10,001-20,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 40.0

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเรื่องระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของผู้ดูแลโดยใช้สถิติ chi-square และข้อมูลเรื่องอายุของผู้ดูแลโดยใช้สถิติ independent t - test ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

คุณลักษณะของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียพบว่า ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.0 ส่วนใหญ่มีอายุ 5 ปี ร้อยละ 53.3 ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย 3 ปี ร้อยละ 60.0 ชนิดของโรคเป็น Beta-Thalassemia/Hb E สำหรับระยะเวลาในการให้เลือดอย่างสม่ำเสมอ 3 ปี ร้อยละ 46.7 และระยะเวลาที่ต้องมารับเลือดตามนัดทุก 3 สัปดาห์ สำหรับระดับ serum ferritin ครั้งล่าสุด 1,001-2,000 ng/ml ร้อยละ 53.3 มีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเหล็กเกิน 1 ปี ร้อยละ 46.7 ส่วนระยะเวลาที่ได้รับยาขับธาตุเหล็กส่วนใหญ่ได้รับเป็นเวลา 1 ปี ร้อยละ 46.7 ได้รับยาขับธาตุเหล็กส่วนใหญ่เป็น Combined Desferoxamine (Desferal®) and Deferiprone (GPO - L₁®) ร้อยละ 40.0

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของผู้ดูแลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินของผู้ดูแลกลุ่มควบคุมเท่ากับ 18.80 (SD = 2.83) ส่วนกลุ่มทดลองเท่ากับ 15.67 (SD = 2.25) ภายหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินของผู้ดูแลกลุ่มควบคุมเท่ากับ (M = 18.53, SD = 2.53) ส่วนกลุ่มทดลองเท่ากับ (M = 21.27, SD = .96) และเมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ภายหลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินในกลุ่มทดลองสูงกว่าในกลุ่มควบคุม ภายหลังการควบคุมตัวแปรร่วม คือ คะแนนความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินก่อนได้รับโปรแกรมการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F(2, 27) = 15.26, p < .05$] (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ตัวแปรร่วม	28.27	1	28.27	4.94*
คะแนนระหว่างกลุ่ม	87.36	1	87.36	15.26*
ความคลาดเคลื่อน	154.52	27	5.72	
รวม	280.00	29		

* $p < .05$ (Adjusted $R^2 = .448$)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแล ก่อนการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลกลุ่มควบคุมเท่ากับ 52.33 (SD = 3.20) ส่วนกลุ่มทดลองเท่ากับ 52.93 (SD = 3.73) ภายหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลกลุ่มควบคุมเท่ากับ 55.20 (SD = 3.07) ส่วนกลุ่ม

ทดลองเท่ากับ 58.80 (SD = 1.89) และเมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ภายหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลในกลุ่มทดลองสูงกว่าในกลุ่มควบคุม ภายหลังจากที่ควบคุมตัวแปรร่วมคือ คะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียก่อนได้รับโปรแกรมการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F(2, 27) = 55.54, p < .05$] (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ตัวแปรร่วม	52.20	1	52.20	27.92*
คะแนนระหว่างกลุ่ม	103.82	1	103.82	55.54*
ความคลาดเคลื่อน	50.46	27	1.86	
รวม	158.70	29		

* $p < .05$ (Adjusted $R^2 = .682$)

การอภิปรายผล

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย ภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้ง 2 ข้อ แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมของโปรแกรมการสอนเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย ช่วยส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความรู้

และพฤติกรรมถูกต้องเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ โดย Gagné, Briggs และ Wager¹⁸ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดโปรแกรมการสอนที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ คือ ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเหล็กเกินและพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมีย โดยผ่านมัลติมีเดียเปรียบได้กับการรับรู้ของสิ่งเร้าโดยอวัยวะรับสัมผัส โดยการมองเห็นภาพและการได้ยินเสียงจากมัลติมีเดีย เกิดเป็นการได้รับสัญญาณของข้อมูลโดยประสาทสัมผัส เลือกรับข้อมูล

ที่ได้รับไปจัดเก็บไว้ในความจำระยะสั้น

สำหรับมัลติมีเดียที่ใช้ในการสอนครั้งนี้ ประกอบด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องโรคธาลัสซีเมีย ภาวะเหล็กเกิน และการดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็ก โรคธาลัสซีเมียตั้งแต่สไลด์ที่ 1-28 พบว่าผู้ดูแลทุกรายตั้งใจชมมัลติมีเดียมาก หลังจากที่ผู้ดูแลชมมัลติมีเดียในสไลด์ที่ 28 แล้ว ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ดูแลซักถามข้อสงสัยต่างๆ หลังจากนั้น ให้ผู้ดูแลฝึกทำแบบทบทวนความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกินและพฤติกรรมการชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการทบทวนข้อมูลที่ได้รับ และจัดเก็บเป็นความจำระยะยาว แบบทบทวนมีจำนวน 10 ข้อ เป็นสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้ดูแลได้ฝึกคิด วิเคราะห์ และเลือกพฤติกรรมดูแลที่เหมาะสมในสไลด์ที่ 29-39 จัดให้ผู้ดูแลชมทีละสไลด์ซึ่งในแต่ละสไลด์มีเสียงบรรยาย เมื่อสิ้นสุดสไลด์ ผู้วิจัยให้เวลาผู้ดูแลในการเลือกตอบแบบทบทวน และเฉลยเป็นรายข้อ ภายหลังทำแบบทบทวน พบว่าผู้ดูแลทุกรายตอบคำถามถูกต้องทั้ง 10 ข้อ และเมื่อผู้ดูแลมีการทบทวนข้อมูลด้วยการอ่านคู่มือได้รับการโทรศัพท์กระตุ้นเตือนจากผู้วิจัย จะเป็นการเรียกข้อมูลหรือความจำในอดีตที่ได้เรียนมาใช้ ทำให้ผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้ และผู้วิจัยได้นำหลักการจัดการสอนด้วย 9 ขั้นตอนของ Gagné มาปรับใช้ในสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ มีการออกแบบสื่อให้สร้างความสนใจ โดยใช้รูปภาพประกอบที่มีสีสันสวยงาม ภาพคมชัดเหมือนจริง มีเสียงบรรยายที่ออกเสียงชัดเจน น่าฟัง มีการแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้ดูแลทราบก่อนการให้ความรู้ และชมมัลติมีเดีย ผู้วิจัยสรุปเนื้อหาหลังจากชมมัลติมีเดีย เปิดโอกาสให้ผู้ดูแลสอบถามข้อสงสัยต่างๆ หลังจากนั้นให้ผู้ดูแลทำแบบทบทวนจำนวน 10 ข้อซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ คำดี²¹ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการเล่านิทานต่อพฤติกรรมการเล่านิทานและความพึงพอใจต่อโปรแกรมในมารดาของเด็กวัยก่อนเรียนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการสอนจากทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagné, Briggs และ Wager¹⁸ โปรแกรมการสอนประกอบด้วย การให้ความรู้เป็นรายบุคคล แจกคู่มือ

สาธิตการเล่านิทาน การฝึกทักษะในการเล่านิทาน ผลการศึกษาพบว่า มารดาในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอนมีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งและจำนวนเรื่องในการเล่านิทานมากกว่า มารดาในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

นอกจากนี้ยังพบว่า การจัดโปรแกรมการสอนหรือให้ความรู้แก่ผู้ดูแลกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคลโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ มอบคู่มือให้นำกลับไปทบทวนที่บ้าน มีส่วนช่วยให้ผู้ดูแลมีความรู้และพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนภมล คงอิม²² ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการสอนต่อความรู้และพฤติกรรมของมารดาในการป้องกันการเกิดโรคหัดในเด็กที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัด โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Quinn กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาของเด็กที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัดวัย 0-5 ปี กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยให้มารดาชมวิดีโอ และแจกคู่มือการป้องกันการเกิดโรคหัด ผลการวิจัยพบว่ามารดาที่ได้รับโปรแกรมการสอน มีความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคหัดในเด็กที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัดสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) อรพรรณ มาอ่อน²³ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลต่อพฤติกรรมดูแลของผู้ดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน โดยใช้แนวคิด PRECEDE framework ของ Green กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยสอนเป็นรายบุคคล ใช้ภาพพลิกประกอบการสอน และแจกคู่มือการดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลเด็กโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของผู้ดูแลกลุ่มทดลองภายหลังการศึกษามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และ นารฤติ ศิริไทย²⁴ ได้ศึกษาผลของสื่อแอนิเมชันต่อความรู้และพฤติกรรมของผู้ปกครองเด็กวัยก่อนเรียนโรคหอบหืด โดยใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยสอนเป็นรายบุคคลโดยใช้สื่อแอนิเมชัน ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติภาษาอีสาน และคู่มือในการดูแลเด็ก ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้

และพฤติกรรมของผู้ปกครองกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการโทรศัพท์กระตุ้นเตือนตามแนวทางการพูดคุยทางโทรศัพท์ ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นเตือนให้ผู้ดูแลได้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียได้อย่างเหมาะสม กล่าวคือ มีพฤติกรรมการดูแลเกี่ยวกับการชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียได้อย่างถูกต้องเมื่อถึงวันและเวลาที่ผู้วิจัยนัดกับผู้ดูแล คือ วันที่ 8 หลังการสอน ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ถึงผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคธาลัสซีเมียตามขั้นตอน โดยมีแนวคำถาม 15 คำถาม แนวคำถามมีเนื้อหาเกี่ยวกับยาขับธาตุเหล็ก ตัวอย่างอาหารที่ควรรับประทาน เป็นต้น ตัวอย่างแนวคำถาม เช่น “วันนี้คุณฉีดยาขับธาตุเหล็กให้บุตรหรือหลานรับประทานยาขับธาตุเหล็กหรือยังคะ” ผู้วิจัยใช้เวลาพูดคุยทางโทรศัพท์กับผู้ดูแลรายละเอียดประมาณ 15-20 นาที จากการพูดคุยโทรศัพท์กับผู้ดูแลพบว่า ผู้ดูแลทุกรายได้อ่านคู่มือและรายงานว่าคู่มืออ่านง่าย ตัวอักษรชัดเจน ภาพประกอบสวยงาม หลังจากที่ได้กระตุ้นเตือนพฤติกรรมกรรมการดูแลของผู้ดูแลตามขั้นตอนดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้ผู้ดูแลซักถาม และกล่าวพฤติกรรมการพูดคุยทางโทรศัพท์และหากต้องการปรึกษาหรือขอคำแนะนำเพิ่มเติม ก็สามารถโทรศัพท์ติดต่อผู้วิจัยได้ในช่วงเวลา 08.00-20.00 น. ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นันทวรรณ ขวัญสุข²⁵ ที่ได้ศึกษาโปรแกรมการจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้านต่อพฤติกรรมการจัดสิ่งแวดล้อมของผู้ดูแลเด็กโรคหัด โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบกระทำของสกินเนอร์ กิจกรรมอันหนึ่งของโปรแกรม คือ การโทรศัพท์เพื่อติดตามเยี่ยม ชี้แนะ และให้กำลังใจแก่ผู้ดูแล โดยผู้ดูแลรายงานว่าได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดสิ่งแวดล้อมในบ้าน ได้รับกำลังใจ และคำชมเชยเมื่อปฏิบัติถูกต้องเกี่ยวกับการจัดสิ่งแวดล้อม

โดยสรุปผลของโปรแกรมการสอนในการศึกษาครั้งนี้สามารถส่งเสริมให้ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียมีความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกิน และพฤติกรรมกรรมการดูแลเพื่อชะลอการสะสมเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียสูงกว่าผู้ดูแลในกลุ่มควบคุม ดังนั้นโปรแกรมการสอนนี้สามารถนำไปปรับใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ

ส่งเสริมให้ผู้ดูแลสามารถดูแลผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. สืบเนื่องจากผลการศึกษานี้พบว่าโปรแกรมการสอนสามารถเพิ่มความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกิน และพฤติกรรมกรรมการดูแลในผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียได้ ดังนั้นจึงควรนำโปรแกรมการสอนนี้ไปใช้กับผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียที่เพิ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดโฮโมซัยกัส เบต้าธาลัสซีเมีย เบต้าธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอี เนื่องจากผู้ป่วยเด็กในกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะมีภาวะเหล็กเกิน และจะเป็นการการชะลอการสะสมธาตุเหล็กในร่างกายของผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียในระยะแรก

2. ภายหลังการทดลอง พบว่า ในแบบสอบถามความรู้เรื่องภาวะเหล็กเกิน ข้อที่มักจะแนะนำที่สุดเป็นเรื่องอาหารที่ควรรับประทาน ได้แก่ อาหารที่มีโฟเลตสูง อาหารที่ลดการดูดซึมธาตุเหล็ก อาหารที่ไม่ควรรับประทาน คือ อาหารที่เพิ่มการดูดซึมธาตุเหล็ก และลักษณะสีของปัสสาวะหลังฉีดยาเดสเฟอร์รอล ดังนั้นในมัลติมีเดียควรจะมีการระบุข้อฝึกได้รูปภาพฝึกทุกภาพเพื่อเพิ่มความชัดเจนให้แก่ผู้ดูแล ขณะชมสื่อมัลติมีเดีย และควรมีการเพิ่มรูปภาพสีปัสสาวะปกติและสีปัสสาวะหลังฉีดยาเดสเฟอร์รอล เพื่อให้ผู้ดูแลเห็นภาพสีของปัสสาวะที่แตกต่างกัน และควรมีการเพิ่มเนื้อหา และเน้นย้ำเกี่ยวกับเรื่องอาหารที่ควรรับประทาน

References

1. Thalassemia Foundation of Thailand. Clinical practice guideline for diagnosis and management of thalassemia syndrome [Internet]. Bangkok: Thalassemia Foundation of Thailand; 2010 [cited 2010 Jun 5]. Available from <http://www.thalassemia.or.th/thal-cpgs.pdf>. (in Thai).
2. Medical Records and Statistics Unit, Siriraj Hospital. Statistic of children with

- thalassemia in department of hematology and oncology. Bangkok: Siriraj Hospital; 2010. (in Thai).
3. Taher A, Cappellini MD. Update on the use of deferasirox in the management of iron overload. *Ther Clin Risk Manag*. 2009;5:857-68.
 4. Cappellini MD, Cohen A, Eletheriou A, Piga A, Porter J, Taher A. Guidelines for the clinical management of thalassemia, 2nd revised edition [Internet]. Nicosia (CY): Thalassemia International Federation; 2010 [cited 2010 Jun 5]. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK173968/>
 5. Porter JB, Shah, FT. Iron overload in thalassemia and related conditions: therapeutic goals and assessment of response to chelation therapies. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2010;24(6):1109-30.
 6. Hershko C. Pathogenesis and management of iron toxicity in thalassemia. *Ann N Y Acad Sci*. 2010 Aug;1202:1-9. doi: 10.1111/j.1749-6632.2010.05544.x. PubMed PMID: 20712765.
 7. Fung EB, Xu Y, Kwiatkowski JL, Vogiatzi MG, Neufeld E, Olivieri N, et al. Relationship between chronic transfusion therapy and body composition in subjects with thalassemia. *J Pediatr*. 2010;157(4):641-7.
 8. Borgna-Pignatti C, Cappellini MD, De Stefano P, Del Vecchio GC, Forni GL, Gamberini MR, et al. Survival and complications in thalassemia. *Ann N Y Acad Sci*. 2005;1054(1):40-7.
 9. Borgna-Pignatti C, Rugolotto S, De Stefano P, Zhao H, Cappellini M, Del Vecchio G, et al. Survival and complications in patients with thalassemia major treated with transfusion and deferoxamine. *Haematologica*. 2004;89(10):1187-93.
 10. Tilakarasup S. Parents' roles in caring for preschool children with thalassemia [master's thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2000. 63 p. (in Thai).
 11. Weerakul R. The relationship between perception of disease, social support and maternal behavior in caring for thalassemic children [master's thesis]. Bangkok: Mahidol University; 1996. 120 p. (in Thai).
 12. Kusuwan T, Pangnukroh L, Leekamnerdthai W, Sangprayan T, Viprakasit V. Analysis of treatment compliance and related health and social determining factors in Thai thalassemia patients under long-term deferoxamine administration. *Siriraj Nursing Journal*. 2008;2(1):1-14. (in Thai).
 13. Mahanil W. Effects of a teaching program on knowledge and self-care behavior regarding decreasing iron accumulation in the body of children with thalassemia at Nan hospital, Thailand [master's thesis]. Bangkok: Mahidol University; 2009. 95 p. (in Thai).
 14. Mukrod S. Effect of supportive nursing system on maternal care behavior and self care behaviors of school age children with thalassemia [master's thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2008. 129 p. (in Thai).

15. Hanucharunkul S. Self care: science and art in nursing. Bangkok: V.J. Printing; 2000. p.115-35. (in Thai).
16. Kruanet K. The effect of family health education program on family care behaviors for children aged 1-6 years with asthma [master' thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2008. 132 p. (in Thai).
17. Chumjun J. Effect of individual education program on child care behaviors perceived by mothers of children aged under 5 years with recurrent pneumonia [master's thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2008. 130 p. (in Thai).
18. Gagne' M, Briggs LJ, Wager W. Principles of instructional design. 4th ed. Fort Worth, Texas: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers; 1988.
19. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum; 1988. p.343-5.
20. Srisatidnarakul B. The methodology in nursing research. 5th ed. Bangkok: You & I intermedia; 2010. (in Thai).
21. Khamdee S. Effects of story-telling promoting program on story-telling behavior and program satisfaction in mothers of hospitalized pre-school children [master's thesis]. Bangkok: Mahidol University; 2012. 128 p. (in Thai).
22. Khongim T. The effect of an education program on knowledge and prevent behavior for mother of children at risk for asthma [master's thesis]. Bangkok: Mahidol University; 2008. 98 p. (in Thai).
23. Maon O. Effects of potential development program on care giver's caring behavior for acute diarrhea in children [master's thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2009. 150 p. (in Thai).
24. Sirithai N. Effect of animation on knowledge and self care behavior of caregiver for pre-school asthmatic children [master's thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2011. 120 p. (in Thai).
25. Khwansuk N. The effect of a home environmental management program for children with asthma on caregiver's management behavior [master's thesis]. Bangkok: Mahidol University; 2011. 132 p. (in Thai).