

Comparing the Effects of Teaching with VCD and Teaching with Flip Chart on Knowledge and Anxiety of Mothers in Caring for Children Undergoing Cardiac Catheterization*

Arunrat Srichantarant, RN, PhD¹, Paweena Chungsomprasong, MD²,
Chodchanok Vijarnsorn, MD², Wiparat Sukthongsa, RN, BSc²,
Nuanchan Udompongglukana, RN, BSc², Chayanee Jaturachaidech, RN, BSc²

Abstract

Purpose: To compare the effects of teaching between using VCD and flip chart on knowledge and anxiety of mothers in caring for children undergoing cardiac catheterization.

Design: Experimental study design.

Methods: The study subjects included 90 mothers of children aged 1 month-6 years undergoing cardiac catheterization at Siriraj Hospital. Subjects were randomly assigned into experimental and comparison groups of 45 each. The experimental group received teaching with VCD, while the comparison group received teaching with flip chart on the first admission day (1 day before cardiac catheterization). Data were collected by using a knowledge questionnaire and an anxiety scale before and after cardiac catheterization. The data were analyzed by using Mann-Whitney U test, Friedman test, and Wilcoxon signed-ranks test.

Main findings: The knowledge scores after-teaching and 1-2 hours after cardiac catheterization of both groups were not significantly different ($p > .05$). When compared to the scores at pretest within each group, the knowledge scores of each group was significantly increased ($p < .001$). The scores of anxiety after teaching of both groups were not significantly different ($p > .05$). When compared to the scores at pretest within each group, the anxiety scores of each group was significantly decreased ($p < .01$).

Conclusion and recommendations: Mothers who receive information from teaching with VCD or with flip chart have increased knowledge and decreased anxiety. Provision information via VCD or flip chart should be encouraged and implemented in a routine nursing practice for caregivers of these children.

Keywords: VCD, flip chart, knowledge, anxiety, cardiac catheterization

J Nurs Sci. 2014;32(2):41-51

Corresponding Author: Paweena Chungsomprasong, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, 10700 Thailand; e-mail: pikky85@hotmail.com

** This study was funded by the Routine to Research Unit, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University*

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

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

การเปรียบเทียบผลการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์กับภาพพลิกต่อความรู้ และความวิตกกังวลของมารดาในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการสวนหัวใจ*

อรุณรัตน์ ศรีจันทร์นิตย์, PhD¹ ปวีณา จึงสมประสงค์, พ.บ.² ชลชนก วิจารณ์, พ.บ.²

วิภารัตน์ สุขกowska, พย.บ.² นวลจันทร์ อุดมพวงศ์ลักษณ์, พย.บ.² ชญาณี จตุรชัยเดช, พย.บ.²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์กับภาพพลิกต่อความรู้และความวิตกกังวลของมารดาในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการสวนหัวใจ

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างคือมารดาของเด็กโรคหัวใจอายุ 1 เดือน - 6 ปีที่เข้ารับการตรวจสวนหัวใจในโรงพยาบาลศิริราช จำนวน 90 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 45 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์ กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการสอนด้วยภาพพลิกในวันแรกที่บุตรเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (1 วันก่อนได้รับการสวนหัวใจ) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความรู้และแบบประเมินความวิตกกังวลก่อนและหลังการสวนหัวใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Mann-Whitney U test, Friedman test และ Wilcoxon signed-ranks test

ผลการวิจัย: คะแนนความรู้ หลังการสอนทันทีและหลังการสวนหัวใจ 1-2 ชั่วโมงของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติ .05 แต่เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม พบว่า แต่ละกลุ่มมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนความวิตกกังวลหลังการสอนทันที ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติ .05 แต่เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม พบว่า แต่ละกลุ่มมีคะแนนความวิตกกังวลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: มารดาที่ได้รับข้อมูลจากการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์หรือภาพพลิกต่างมีความรู้เพิ่มขึ้น และความวิตกกังวลลดลง จึงควรส่งเสริมให้นำสื่อการสอนทั้งสองชนิดไปใช้ในการให้ข้อมูลแก่ผู้ดูแลของผู้ป่วยกลุ่มนี้

คำสำคัญ: สื่อวีดิทัศน์ ภาพพลิก ความรู้ ความวิตกกังวล การสวนหัวใจ

J Nurs Sci. 2014;32(3):41-51

Corresponding author: อาจารย์ พญ. ปวีณา จึงสมประสงค์, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: pikky85@hotmail.com

* โครงการนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ความสำคัญขอปัญหา

การสวนหัวใจ (Cardiac catheterization) เป็นหัตถการการตรวจพิเศษที่ช่วยวินิจฉัยและแก้ไขความผิดปกติของโรคหัวใจบางชนิด ซึ่งเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศและมีแนวโน้มที่จะเข้ามาแทนที่การผ่าตัดโรคหัวใจที่การแต่กำเนิดเพิ่มขึ้น¹⁻³ แม้ว่าการสวนหัวใจจะเป็นหัตถการที่มีประโยชน์แต่อาจคุกคามชีวิตและเสี่ยงต่ออันตรายเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อน เช่น ไข้ต่ำ ๆ หลังทำ 4-8 ชั่วโมง มีรอยช้ำหรือเลือดออกใต้ผิวหนังในตำแหน่งที่สายสวน มีการอุดตันชั่วคราวของหลอดเลือด คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น⁴ ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจรุนแรงขึ้นหากผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้อง เช่น การแกะไม้ดามขาและให้ผู้ป่วยลุกนั่งขณะที่ยังมีไม้ดามขาทำให้มีเลือดออกบริเวณแผล หรือให้ดื่มนมทันทีที่รู้สึกตัวทำให้ผู้ป่วยอาเจียน ปัญหาดังกล่าวอาจเนื่องมาจากการขาดความรู้ ความกลัวและวิตกกังวลของผู้ดูแล ดังนั้น การให้ข้อมูลความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการทำหัตถการจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง^{3, 5}

มารดา มักเป็นผู้ดูแลหลักขณะเด็กเข้ารับการสวนหัวใจในโรงพยาบาลและมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเด็กร่วมกับทีมแพทย์และพยาบาล โดยเฉพาะเด็กอายุ 1 เดือนถึง 6 ปีซึ่งเป็นวัยที่ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด มารดาเด็กโรคหัวใจมีความเครียดและวิตกกังวลสูงตั้งแต่รู้ผลการวินิจฉัย เพราะเข้าใจว่าเป็นโรคที่อันตรายและรักษาไม่หายจึงกลัวว่าบุตรอาจไม่รอดชีวิต^{6, 7} เมื่อรู้ว่าจะได้รับการสวนหัวใจจึงรู้สึกวิตกกังวลมากขึ้นกลัวว่าบุตรจะเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการตรวจ³ เนื่องจากการสวนหัวใจเป็นการตรวจรักษาด้วยเทคโนโลยีใหม่ที่ไม่คุ้นเคย⁸ ความกังวลนี้เกิดขึ้นตั้งแต่วันแรกที่บุตรเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล⁵ จากการพูดคุยกับมารดาผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการสวนหัวใจ จำนวน 10 ราย พบว่ามารดา มีความวิตกกังวลสูงเนื่องจากรับรู้ว่าการสวนหัวใจเป็นการตรวจที่ต้องใส่สายสวนเข้าไปในหัวใจ กลัวว่าบุตรจะไม่ปลอดภัย มักถามคำถามเดิมว่าบุตรจะเป็นอันตรายหรือไม่ และกังวลกับเหตุการณ์ร้ายที่อาจจะเกิดขึ้นกับบุตร ส่วนใหญ่ต้องการเห็นขั้นตอนของการสวนหัวใจเพื่อไม่ต้องกังวลกับจินตนาการในทางลบ และมีอาการนอนไม่หลับ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่ามารดา มีความวิตกกังวลเมื่อบุตรจะได้รับการสวนหัวใจสูงถึงร้อยละ 73.9 ทำให้มารดาไม่สบายใจ รู้สึกไม่เป็นสุข นอนไม่หลับ หดพลังและเบื่ออาหาร^{9, 10} โดยเฉพาะทำให้ทักษะในการสื่อสารและความสามารถในการเรียนรู้ลดลง¹¹ เมื่อมารดา มีความวิตกกังวลส่งผลให้ความสามารถในการจัดการกับปัญหาลดลงและอาจทำให้ดูแลบุตรไม่ถูกต้อง¹² ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการสอนหรือให้ข้อมูลความรู้แก่มารดาเพื่อให้มารดาเข้าใจวัตถุประสงค์ของ

การตรวจ อาการและอาการแสดง และการดูแลผู้ป่วยภายหลังได้รับการสวนหัวใจ

การสอนอย่างมีแบบแผนรายบุคคลประกอบการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม เช่น ภาพพลิก คู่มือ และสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เข้าใจเนื้อหาและนำไปปฏิบัติตามได้มากขึ้นและเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเผชิญสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้³ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการสวนหัวใจด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายประกอบสื่อที่ชัดเจนจะช่วยสร้างความเข้าใจและคลายความวิตกกังวลรวมทั้งดูแลเด็กได้อย่างถูกต้อง³ โดยเฉพาะเมื่อได้รับข้อมูลก่อนบุตรจะได้รับการทำหัตถการ^{14, 15} จากการศึกษาของ Raengkasikom¹⁶ พบว่าการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในหออภิบาลทารกแรกเกิดและการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดโดยใช้สมุดภาพพลิกช่วยให้มารดา มีความเครียดลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ปัจจุบันมีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์มากขึ้น โดยเฉพาะวีดิทัศน์เป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพสูง ช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติตามภาพในจอโทรทัศน์ซึ่งเป็นภาพเคลื่อนไหว พร้อมทั้งได้ยินเสียงที่บรรยายรายละเอียดการปฏิบัติในภาพทำให้ผู้เรียนสนใจ อีกทั้งยังสะดวกในการใช้ สามารถนำมาฉายซ้ำได้หลายครั้งทำให้ได้เนื้อหาที่คงที่เหมือนเดิมจึงช่วยเพิ่มความรู้และความเข้าใจมากขึ้น จากการศึกษาพบว่าการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์ช่วยให้มารดา ผู้ป่วยเด็กคลายความวิตกกังวลและส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติทำให้มีพฤติกรรมการดูแลดีขึ้นได้⁷⁻¹⁹ การศึกษาของ Pissajam¹⁸ พบว่าการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยผ่านวีดิทัศน์ช่วยลดความวิตกกังวลของมารดาที่บุตรเข้ารับการสวนหัวใจ สอดคล้องกับอลงกรณ์ อักษรศรีและคณะ¹⁷ พบว่าการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยผ่านวีดิทัศน์ช่วยลดความวิตกกังวลและช่วยให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลบุตรที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต ดังนั้น หากพยาบาลมีการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมจะช่วยให้มารดาได้รับข้อมูล คลายความวิตกกังวลและดูแลบุตรได้อย่างถูกต้อง ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการสวนหัวใจได้

ปัจจุบันมารดาของผู้ป่วยเด็กทุกรายที่เข้ารับการสวนหัวใจในภาคิวิศวกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราชจะได้รับข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการสวนหัวใจและการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่วันแรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ การดูแลความสะอาดร่างกาย การงดน้ำงดอาหารก่อนตรวจ โดยเฉพาะการดูแลภายหลังการสวนหัวใจ ได้แก่ ไม่ให้ผู้ป่วยงอขาข้างที่ทำ 6-8 ชั่วโมงภายหลังทำและไม่ให้รับประทานอาหารจนกว่าจะมีระดับความรู้สึกตัวปกติ⁴ รูปแบบการให้ข้อมูลในปัจจุบันคือ สอนโดยพยาบาลประกอบภาพพลิก ซึ่งเป็นภาพวาดที่ไม่มีคำบรรยาย เนื้อหาการสอนส่วนใหญ่

ประกอบด้วย ความหมายและวัตถุประสงค์ของการสวนหัวใจ และ คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการสวนหัวใจ การสอนแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที จากการสอบถามมารดาส่วนใหญ่พบว่าได้รับข้อมูลมากน้อยแตกต่างกัน ไม่เข้าใจขั้นตอนของการสวนหัวใจเพราะมองไม่เห็นภาพ บางรายบอกว่าไม่มีความรู้เรื่องการดูแล กลัวว่าจะดูแลบุตรไม่ถูกต้องและ จะทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการสวนหัวใจได้ แสดงว่าการสอนด้วยภาพพลิกอาจยังไม่ช่วยเพิ่มความเข้าใจและลดความวิตกกังวลได้ดีพอ สังกัดจากสีหน้าตั้งเครียดของมารดา ก่อนและหลังการสวนหัวใจ ทำทางกระสับกระส่าย บางคนร้องไห้ ก่อนส่งผู้ป่วยเข้าห้องสวนหัวใจ ทีมผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาสื่อการสอนรูปแบบใหม่ ได้แก่ สื่อวีดิทัศน์ที่มีเนื้อหาครบถ้วน ถูกต้อง แสดงภาพขั้นตอนของการสวนหัวใจและแสดงวิธีการดูแลผู้ป่วยที่ชัดเจน สามารถนำเสนอซ้ำได้หลายครั้งโดยไม่เพิ่มภาระงานแก่พยาบาล อย่างไรก็ตาม ภาพพลิกยังเป็นสื่อการสอนที่สะดวกในการใช้ เข้าใจง่ายและสื่อความหมายได้ดีและเหมาะกับหอผู้ป่วยที่ไม่มีอุปกรณ์ในการเปิดวีดิทัศน์ ผู้วิจัยจึงได้ปรับรูปแบบของภาพพลิกให้มีคุณภาพใกล้เคียงกับสื่อวีดิทัศน์ โดยวาดภาพใหม่และเขียนบรรยายเนื้อหาตามแผนการสอนเหมือนกับสื่อวีดิทัศน์ที่ด้านหลังของภาพแต่ละภาพ เพื่อให้ผู้สอนสามารถให้ข้อมูลได้ถูกต้องและคงที่ ทั้งนี้เพื่อให้พยาบาลสามารถเลือกใช้สื่อการสอนให้สอดคล้องกับบริบทของหอผู้ป่วยมากขึ้น จึงเป็นเรื่องที่น่าศึกษาว่า การสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์และภาพพลิกจะช่วยให้มารดามีความรู้และลดความวิตกกังวลได้แตกต่างกันหรือไม่

จากการทบทวนวรรณกรรม พบการศึกษาผลของการเตรียมบิดามารดาผู้ป่วยเด็กก่อนสวนหัวใจค่อนข้างน้อย ยังไม่พบการศึกษาผลของการนำสื่อวีดิทัศน์หรือภาพพลิกมาใช้ในการสอนมารดาผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการสวนหัวใจ แต่มีการศึกษาที่ใกล้เคียงของ Pissajam¹⁸ ศึกษาผลของการให้ข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ต่อความวิตกกังวลของมารดาที่มีบุตรเข้ารับการสวนหัวใจ โดยวัดผลก่อนการสวนหัวใจ 1-2 ชั่วโมง พบว่ากลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อประเมินผลหลังการสวนหัวใจ 3-4 ชั่วโมงพบว่าคะแนนความวิตกกังวลไม่แตกต่างกันทางสถิติ สอดคล้องกับคุณลักษณะ พุทธิรักษ์ และคณะ²⁰ ที่ศึกษาผลการให้ข้อมูลผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ต่อความวิตกกังวลของผู้ปกครองผู้ป่วยเด็กในวันแรกของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ก่อนวันสวนหัวใจ 1 วัน) และวัดผลหลังการสอนทันที พบว่าผู้ปกครองกลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลลดลงและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยังไม่พบการศึกษาเปรียบเทียบผลของการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์กับภาพพลิกต่อความรู้และความวิตกกังวลในกลุ่มมารดาผู้ป่วยเด็ก ดังนั้น ผู้วิจัย

จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์และภาพพลิกต่อความรู้และความวิตกกังวลของมารดาผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการสวนหัวใจ ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการเลือกใช้สื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานของพยาบาลมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เปรียบเทียบคะแนนความรู้และความวิตกกังวล ของมารดาในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยวีดิทัศน์ กับมารดาในกลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการสอนด้วยภาพพลิก
2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้และความวิตกกังวล ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ

สมมติฐานการวิจัย

1. มารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้หลังการสอนทันทีและหลังการสวนหัวใจ มากกว่ามารดาในกลุ่มเปรียบเทียบ
2. มารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนความวิตกกังวลหลังการสอนทันที ต่ำกว่ามารดาในกลุ่มเปรียบเทียบ
3. มารดาทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความรู้หลังการสอนทันทีและหลังการสวนหัวใจ สูงกว่าก่อนการสอน
4. มารดาทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความวิตกกังวลหลังการสอนทันที น้อยกว่าก่อนการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ มารดาของผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการสวนหัวใจในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างเดือนสิงหาคม 2554 ถึง ธันวาคม 2555 จำนวน 564 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากการกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบที่ $\alpha = .05$ (2 tailed) อำนาจการทดสอบ (power of test) = .80 และขนาดอิทธิพลได้จากการคำนวณ Odds ratio โดยกำหนดค่า $\pi_1 = .8$ จากการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่กำหนดให้มารดาได้รับการสอนด้วยสื่อที่สร้างใหม่ต้องตอบคำถามได้ถูกต้องร้อยละ 80 จึงจะนับว่าสื่อการสอนมีนัยสำคัญทางคลินิก และกำหนดค่า $\pi_2 = .5$ จากการตอบคำถามของมารดาที่เคยได้รับการสอนด้วยภาพพลิกแบบเดิมได้ถูกต้องร้อยละ 50 คำนวณโดยใช้โปรแกรม nQuery Advisor ได้ขนาดตัวอย่างแต่ละกลุ่มคือ 39 คน ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มอีกร้อยละ 10 เพื่อการสูญเสียของข้อมูลในกรณีที่ผู้เข้าร่วมวิจัยออกจากการศึกษาก่อนเวลา ดังนั้น

จะมีกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 45 คนต่อกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 90 คน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ เป็นมารดาของผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจอายุ 1 เดือน - 6 ปีที่มารับการสวนหัวใจครั้งแรกที่โรงพยาบาลศิริราช เด็กไม่มีโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ และโรคทางพันธุกรรม มารดาอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ไม่เคยมีประสบการณ์ในการดูแลบุตรที่ได้รับการสวนหัวใจมาก่อน และสามารถพูดและเข้าใจภาษาไทย สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม (random assignment) ตามลำดับเลขสุ่มที่สร้างจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งบรรจุในซองที่ปิดผนึก จำนวน 90 ซอง ภายในซองมีกระดาษเขียนระบุว่ากลุ่มตัวอย่างนั้นเป็นผู้ที่จะอยู่ในกลุ่มทดลองที่จะได้รับการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์หรือกลุ่มเปรียบเทียบที่จะได้รับการสอนด้วยภาพพลิก ผู้หยิบซองไม่อยู่ในทีมวิจัยและไม่ทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1) แผนการสอนที่บรรยายในสื่อวีดิทัศน์และภาพพลิก เรื่อง “การดูแลเด็กที่ได้รับการสวนหัวใจ” สร้างโดยทีมผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม รายละเอียดของเนื้อหาประกอบด้วย ความหมายและประโยชน์ของการสวนหัวใจ การดูแลความสะอาดร่างกาย การดื่มน้ำและอาหาร การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำและยานอนหลับชนิดรับประทานก่อนการสวนหัวใจ ขั้นตอนการพาผู้ป่วยไปศูนย์โรคหัวใจ การนำผู้ป่วยกลับมาที่หอผู้ป่วยและการดูแลภายหลังการสวนหัวใจ ได้แก่ การห่มผ้าให้ร่างกายอบอุ่น การดูแลผู้ป่วยขณะมีไม่ดามขา การขอยาแก้ปวด การดื่มน้ำและอาหาร การดูแลความสะอาดแผลหลังการสวนหัวใจ และการดูแลผู้ป่วยเด็กภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

2) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “การดูแลเด็กที่ได้รับการสวนหัวใจ” สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมและปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ เนื้อหาของวีดิทัศน์เป็นไปตามแผนการสอน โดยจัดเรียงตามลำดับของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามาถึงหอผู้ป่วย การเตรียมผู้ป่วยก่อนการสวนหัวใจ สภาพแวดล้อมและเครื่องมือในห้องตรวจ ภาพจำลองแสดงขั้นตอนการสวนหัวใจ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การดูแลภายหลังการสวนหัวใจและภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้วิจัยได้จัดหมวดหมู่เนื้อหาของวีดิทัศน์และเรียบเรียงบทบรรยายให้ต่อเนื่อง กระชับและเข้าใจง่าย วีดิทัศน์นี้ประกอบด้วยบทบรรยายภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่มีผู้แสดงบทบาทของพยาบาล แพทย์ มารดาและผู้ป่วยเด็ก ให้เสียงบรรยายโดยอาจารย์แพทย์ประจำหน่วยโรคหัวใจเด็ก ใช้เวลาในการชมวีดิทัศน์ประมาณ 13 นาที

3) ภาพพลิก เรื่อง “การดูแลเด็กที่ได้รับการสวนหัวใจ” สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย พยาบาลประจำหอผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ จากการ

ทบทวนวรรณกรรมและปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นภาพวาดระบายสี ขนาด A4 จำนวน 12 ภาพ ครอบคลุมเนื้อหาตามแผนการสอน และจัดเรียงตามลำดับเหตุการณ์เช่นเดียวกับสื่อวีดิทัศน์ ด้านหลังภาพพลิกแต่ละภาพ มีคำบรรยายเหมือนในสื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้สอนบรรยายด้วยเนื้อหาเหมือนกันทุกครั้ง ใช้เวลาในการบรรยายประมาณ 15-20 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยเครื่องมือ 4 ชุด ได้แก่

1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของมารดา จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา ศาสนา อาชีพและรายได้ ครอบครัว

2) แบบสอบถามความรู้ จำนวน 17 ข้อ ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการสวนหัวใจ จำนวน 7 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับความหมาย ขั้นตอนการใส่สายสวนและประโยชน์ของการสวนหัวใจ และส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการสวนหัวใจ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบมี 2 ตัวเลือก คือ “ใช่” และ “ไม่ใช่” ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-17 คะแนนมากหมายถึงมีความรู้มาก คะแนนน้อยหมายถึงมีความรู้น้อย

3) แบบประเมินความวิตกกังวล เป็นคำถามข้อเดียว (single item scale) คือ “ฉันกังวลใจเกี่ยวกับการสวนหัวใจของคุณ” ลักษณะคำตอบเป็นมาตราตัวเลข (numerating scale) จาก 1 ถึง 5 โดยมีข้อความกำกับที่ 1 “กังวลน้อยที่สุด” 3 “กังวลปานกลาง” และ 5 “กังวลมากที่สุด” คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 1-5 โดยคะแนนมากหมายถึงมีความวิตกกังวลมาก คะแนนน้อย หมายถึงมีความวิตกกังวลน้อย

เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมและความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน จากนั้นนำวีดิทัศน์และภาพพลิกไปปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้กับมารดาผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการสวนหัวใจจำนวน 5 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจของภาษา ทดสอบความเที่ยง (reliability) ของแบบประเมินความรู้กับมารดา 10 คนที่ไม่อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณค่า Kuder-Richardson-20 ได้เท่ากับ .82 และคำนวณซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างได้ .84

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล หมายเลข Si 273/2011 รหัสโครงการ 268/2554 (EC3)

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการอนุมัติให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นเตรียมการ

1. ประชุมทีมผู้วิจัยจำนวน 6 คน เพื่อทำหน้าที่ในการเตรียมพยาบาลผู้สอน และการเก็บข้อมูล
2. ประชุมชี้แจงพยาบาลหอผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจเกี่ยวกับรายละเอียดของการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง การเชิญชวนกลุ่มตัวอย่างให้เข้าร่วมการวิจัย วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม และแจ้งพยาบาลผู้สอน
3. เตรียมความพร้อมของพยาบาลผู้สอน จำนวน 5 คนที่มีประสบการณ์ทำงานในหอผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจอย่างน้อย 2 ปีและไม่ได้อยู่ในทีมวิจัย โดยการทบทวนความรู้และทักษะการสอนตามแผนการสอน ขั้นตอนการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์และภาพพลิก ฝึกทักษะการสอนโดยให้สอนมารดาที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย สื่อการสอนละ 1 ครั้ง โดยมีทีมวิจัย 2 คน ประเมินการสอนและบันทึกเวลาที่ใช้ในการสอน พบว่าการสอนด้วยสื่อภาพพลิกใช้เวลาเฉลี่ย 15.82 นาที (SD = 3.96) และการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์ใช้เวลาเฉลี่ย 12.07 นาที (SD = 3.01)

ขั้นดำเนินการทดลอง

1. ในวันแรกที่ผู้ป่วยเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (1 วันก่อนสวนหัวใจ) มารดาทั้งสองกลุ่มได้รับข้อมูลทั่วไปตามปกติจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเกี่ยวกับกฎระเบียบของหอผู้ป่วย สถานที่และอุปกรณ์ของใช้จำเป็น ผู้วิจัยเข้าพบมารดาในกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและให้อ่านเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย เมื่อมารดายินดีเข้าร่วมการวิจัย จึงให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นขอให้มารดาตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้และแบบประเมินความวิตกกังวล (pre-test)

2. พยาบาลผู้สอนดำเนินการสอนและประเมินผลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน จนครบ ดังนี้

2.1 มารดาได้รับการสอนรายบุคคล กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์ กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการสอนโดยใช้ภาพพลิก

2.2 ภายหลังจากสิ้นสุดการสอนทั้งสองกลุ่ม พยาบาลผู้สอนเปิดโอกาสให้มารดาซักถามคำถามจากนั้น ขอให้มารดาตอบ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนการสอน หลังการสอนทันที และหลังการสวนหัวใจ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test

คะแนนความรู้	กลุ่มทดลอง (n = 45)			กลุ่มทดลอง (n = 45)			Z
	Median	IQR	Mean Rank	Median	IQR	Mean Rank	
ก่อนการสอน	13	3	47.37	14	2	43.63	-.69 ^{ns}
หลังการสอนทันที	15	2.5	47.86	14	1.5	43.14	-.88 ^{ns}
หลังการสวนหัวใจ	15	2	44.68	15	2	46.32	-.31 ^{ns}

^{ns} = non-significance; p > .05

แบบสอบถามความรู้และแบบประเมินความวิตกกังวล (post-test 1)

2.3 วันรุ่งขึ้น หลังผู้ป่วยกลับจากการสวนหัวใจ 1-2 ชั่วโมง ขอให้มารดาตอบแบบประเมินความรู้ชุดเดิมอีกครั้งหนึ่ง (post-test 2)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบคะแนนความรู้และความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test เปรียบเทียบคะแนนความรู้ ภายในกลุ่มตัวอย่าง 3 ครั้ง (ก่อนการสอน หลังการสอนทันที และหลังการสวนหัวใจ) ด้วยสถิติ Friedman test เปรียบเทียบคะแนนความรู้รายคู่และคะแนนความวิตกกังวลก่อนและหลังการสอนภายในกลุ่ม ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-ranks test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติตามข้อตกลงของสถิติพาราเมตริก

ผลการวิจัย

1. มารดากลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน แบ่งเป็นกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 45 คน กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 21-40 ปี (ร้อยละ 78.6) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 90) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 98.9) ประกอบอาชีพส่วนตัว (ร้อยละ 33.3) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 38.9) และมีรายได้เฉลี่ย 4,000-10,000 บาท (ร้อยละ 31.1) เมื่อเปรียบเทียบลักษณะประชากรของมารดากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าอายุ สถานภาพสมรส ศาสนาและการศึกษา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05)

2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการสอน หลังการสอนทันที และหลังการสวนหัวใจ พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (z = -.69, p > .05; z = -.88, p > .05; z = -.31, p > .05 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 1

3. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการสอน หลังการสอนทันที และหลังการสวนหัวใจ พบว่า คะแนนความรู้ที่ทดสอบทั้ง 3 ครั้ง ภายในกลุ่มทดลอง

และภายในกลุ่มเปรียบเทียบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($X^2 = 16.61, p < .001$ และ $X^2 = 29.29, p < .001$ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการสอนหลังการสอนทันที และหลังการสวนหัวใจ ด้วยสถิติ Friedman test

คะแนนความรู้	ก่อนการสอน	หลังการสอนทันที	หลังการสวนหัวใจ	X^2
	Mean Rank	Mean Rank	Mean Rank	
กลุ่มทดลอง	1.56	2.20	2.24	16.61***
กลุ่มเปรียบเทียบ	1.42	2.19	2.39	29.29***

*** p < .001

4. เปรียบเทียบคะแนนความรู้รายคู่ (ก่อนการสอน-หลังการสอนทันที ก่อนการสอน-หลังการสวนหัวใจ และ หลังการสอนทันที-หลังสวนหัวใจ) โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-ranks test และป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (type one error) ด้วยการปรับแก้ค่านัยสำคัญ โดยใช้ Bonferroni-adjusted significance level ซึ่งเท่ากับ ค่าแอลฟาหารด้วยจำนวนกลุ่มที่ศึกษา นั่นคือ $.05/3 = .017$ ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้รายคู่ของมารดาในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนความรู้หลังการสอนทันทีและหลังการสวนหัวใจมากกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ ($z = -3.45, p < .01$ และ $z = -3.53, p < .001$ ตามลำดับ) แต่คะแนนความรู้หลังการสวนหัวใจและหลังการสอนทันทีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -.26, p > .05$) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้รายคู่ของมารดาในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าคะแนนความรู้หลังการสอนทันทีและหลังการสวนหัวใจมากกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -4.54, p < .001$ และ $z = -4.52, p < .001$ ตามลำดับ) แต่คะแนนความรู้หลังการสวนหัวใจและหลังการสอนทันที ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -1.35, p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ณ ก่อนการสอน หลังการสอนทันที และหลังการสวนหัวใจ ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-ranks test

ค่าสถิติ	ก่อนสอน และ หลังสอนทันที	ก่อนสอน และ หลังสวนหัวใจ	หลังสอนทันที และ หลังสวนหัวใจ
กลุ่มทดลอง			
Z	-3.45	-3.53	-.26
p-value (one-tailed)	.001	.000	.40
กลุ่มเปรียบเทียบ			
Z	-4.54	-4.52	-1.35
p-value (one-tailed)	.000	.000	.09

Bonferroni-adjusted significance level = .017

5. เปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนความรู้ก่อนการสวนหัวใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -1.07, p > .05$) และ

คะแนนความรู้หลังการสอนทันทีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -.57, p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลก่อนการสอนและหลังการสอนทันที ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test

คะแนน	กลุ่มทดลอง (n = 45)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 45)			Z
	Median	IQR	Mean Rank	Median	IQR	Mean Rank	
ก่อนได้รับการสอน	3	2	42.73	4	2	43.98	-1.07 ^{ns}
หลังการสอนทันที	3	2	43.98	3	1	47.02	-.57 ^{ns}

^{ns} = non-significance; p > .05

6. เปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลภายในกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการสอนและหลังการสอนทันที พบว่า หลังการสอนทันที ทั้งสองกลุ่มมีความวิตกกังวลลดลงอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ (z = 2.60, p < .01 และ z = 2.34, p < .01 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการสอนและหลังการสอนทันที ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-ranks test

ความวิตกกังวล	Mean Rank	Z
กลุ่มทดลอง	14.08	-2.60**
กลุ่มเปรียบเทียบ	14.06	-2.34**

**p < .01

การอภิปรายผล

จากการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ หลังการสอนทันทีและ หลังการสอนหัวใจ ระหว่างมารดาในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วย สื่อวีดิทัศน์และกลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการสอนด้วยภาพพลิก พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05) แสดง ว่าภายหลังได้รับการสอน มารดาทั้งสองกลุ่มมีความรู้ไม่แตกต่างกันซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 ทั้งนี้อธิบายได้ว่าสื่อวีดิทัศน์ และภาพพลิกต่างเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเป็น รูปธรรมและเข้าใจในเรื่องที่ซับซ้อนได้มากขึ้น¹³ สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทางตาซึ่งมนุษย์ สามารถเรียนรู้ได้มากที่สุด²¹ วีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีเสียงบรรยายและ นำเสนอภาพที่ชัดเจนช่วยให้บทเรียนที่เป็นนามธรรมกลับ กลายเป็นรูปธรรมเพิ่มขึ้น ช่วยกระตุ้นความสนใจและเข้าใจใน เนื้อหาได้เร็วและดีขึ้น ขณะที่ภาพพลิกเป็นภาพวาดที่มีสีสันสวยงาม ช่วยดึงดูดความสนใจ¹³ ทำให้เข้าใจง่ายและอธิบายเรื่องราวตาม ลำดับก่อนหลังได้เช่นเดียวกับสื่อวีดิทัศน์ ในการศึกษาครั้งนี้ได้จัดทำ สื่อวีดิทัศน์และภาพพลิกโดยใช้แผนการสอนชุดเดียวกัน การเรียงลำดับเนื้อหาเป็นไปตามขั้นตอนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จริง ทำให้มารดามีความรู้และเข้าใจเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นกับบุตร นอกจากนี้ ก่อนการสอน พยาบาลผู้สอนสร้างสัมพันธภาพกับ มารดาทั้งสองกลุ่ม ภายหลังสิ้นสุดการสอน พยาบาลเปิดโอกาส ให้มารดาซักถามและตอบคำถามจึงเป็นการสื่อสารแบบสองทาง ช่วยให้มารดาได้รับความกระจ่างในสิ่งที่ไม่เข้าใจเกี่ยวกับการสอน หัวใจมากขึ้น จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้มารดาทั้งสองกลุ่มมีความ

รู้ความเข้าใจไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบคะแนน ความรู้ระหว่างกลุ่ม ก่อนได้รับการสอน พบว่า คะแนนความรู้ ระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05) แสดงว่ามารดาทั้งสองกลุ่มมีความรู้ก่อนได้รับการสอนในใกล้เคียง กัน ทั้งนี้อาจเป็นผลจากการที่มารดาส่วนใหญ่ทราบว่าจะได้ รับการสวนหัวใจและได้ข้อมูลจากแพทย์และพยาบาลระหว่างมา รับการตรวจรักษาที่คลินิกโรคหัวใจเด็ก จากเหตุผลดังกล่าวอาจส่ง ผลให้คะแนนความรู้ของทั้งสองกลุ่มภายหลังได้รับการสอนไม่แตก ต่างกัน

อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ภายในกลุ่ม ทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการสอน หลังการสอน ทันที และหลังการสอนหัวใจ พบว่า แต่ละกลุ่มที่ศึกษามีคะแนน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .001) โดยผลการ วิเคราะห์คะแนนรายคู่ภายในกลุ่ม พบว่า คะแนนความรู้หลังการ สอนทันทีและหลังการสอนหัวใจมากกว่าก่อนการสอนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .001) สนับสนุนสมมติฐานข้อ 3 ที่ตั้งไว้ แสดงว่ามารดาที่ได้รับการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์หรือภาพพลิกต่าง มีความรู้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าภายหลัง ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองได้รับการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์ สื่อ คอมพิวเตอร์หรือภาพพลิกก่อนได้รับการทำหัตถการ จะมีความ รู้มากขึ้น^{3, 14, 15, 20, 22} จากผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ภายใน กลุ่ม พบว่า คะแนนหลังการสอนหัวใจและหลังการสอนทันที ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05) ทั้งนี้อาจเกิด จากการประเมินผลหลังการสอนหัวใจ 1-2 ชั่วโมง เป็นช่วงเวลาที

ผู้ป่วยยังรู้สึกตัวไม่เท่าที่ควร และยังคงไม่ระงับอาการด้วยการประหมื่นสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง มารดาจึงยังคงมีความวิตกกังวลกับอาการของบุตรซึ่งอาจส่งผลต่อการประหมื่นความถี่ในช่วงเวลาดังกล่าวได้⁹

จากเปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มหลังการสอนทันที พบว่าคะแนนความวิตกกังวลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามารดาที่ได้รับการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์หรือภาพพลิก ก่อนผู้ป่วยเด็กได้รับการสวนหัวใจมีความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Zuwala และ Barber²³ ที่พบว่าหลังการให้ข้อมูลด้วยสื่อวีดิทัศน์และแผ่นพับแก่บิดามารดาในขณะที่บุตรได้รับยาสลบก่อนการผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมารดาที่ยังกังวลกับเหตุการณ์ที่ยังไม่มาถึง แม้ว่าจะมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น แต่อาจกังวลกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลภายในกลุ่มพบว่า มารดาทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความวิตกกังวลหลังการสอนทันที น้อยกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) สนับสนุนสมมติฐานข้อ 4 ที่ตั้งไว้ แสดงว่าการสอนด้วยสื่อทั้งสองชนิดช่วยให้มารดาคลายความวิตกกังวลลงสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{14,16-18,22,24} ซึ่งส่วนใหญ่จะให้ข้อมูลหรือสอนในวันแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และพบว่าการสอนผ่านสื่อวีดิทัศน์ สื่อคอมพิวเตอร์หรือภาพพลิกช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยหรือผู้ปกครองได้ทั้งสิ้น

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า มารดาที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนทั้งสองชนิด มีคะแนนความรู้และความวิตกกังวลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า อาจเกิดจากมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาหัวใจมักจะถูกจัดให้อยู่บริเวณเดียวกันจึงอาจทำให้มารดามีการพูดคุยกัน หรือมารดาอาจได้รับข้อมูลจากพยาบาลในหอผู้ป่วยที่ให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและมารดาทุกรายเป็นปกติทำให้มารดามีความรู้เกี่ยวกับการสวนหัวใจทั้งก่อนได้รับการสอนหรือขณะที่ผู้ป่วยเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่อาจส่งผลต่อการประหมื่นผลการรักษา ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มการควบคุมตัวแปรดังกล่าว นอกจากนี้ จากการตอบแบบประเมินพบว่า มารดาทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ตอบผิดในเรื่องเดียวกัน คือ การให้อาหารภายหลังเด็กได้รับการสวนหัวใจและกลับมาที่หอผู้ป่วยคือ “ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน มารดาสามารถให้รับประทานอาหารและนมได้ตามต้องการ” ซึ่งคำตอบที่ถูกต้องคือ “ต้องสอบถามพยาบาล

ก่อน” จึงต้องปรับเนื้อหาในสื่อการสอนและแบบประเมินให้ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้แบบประเมินความวิตกกังวลแบบมาตรตัวเลขจาก 1 ถึง 5 ต่างจากการศึกษาอื่นที่ใช้แบบวัดความวิตกกังวล ที่ดัดแปลงจาก State Anxiety Inventory Form Y-1 ของ Spielberger และคณะซึ่งมีข้อคำถามประมาณ 20 ข้อ^{17,18,20} จึงอาจทำให้การแปลผลการประเมินต่างจากการศึกษาอื่นหากพิจารณาในรายละเอียดและอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้คะแนนความวิตกกังวลของมารดาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน จึงควรพิจารณาในการศึกษาครั้งต่อไป

โดยสรุป ภายหลังจากได้รับการสอน มารดาที่ได้รับการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์และภาพพลิกต่างมีความรู้มากขึ้นและความวิตกกังวลลดลง แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ไม่มีการเปรียบเทียบการสอนด้วยสื่อแต่ละชนิดกับการพยาบาลตามปกติ จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าสื่อใดจะมีผลต่อความรู้และความวิตกกังวลของมารดาได้ดีกว่า การได้รับข้อมูลตามปกติ สื่อวีดิทัศน์และภาพพลิกมีจุดแข็งและจุดอ่อนที่ต่างกัน สื่อวีดิทัศน์ช่วยให้มองเห็นภาพเคลื่อนไหวและช่วยให้เข้าใจขั้นตอนการตรวจสวนหัวใจและประโยชน์ในการรักษาได้มากกว่า โดยเฉพาะสามารถเปิดสอนซ้ำได้หลายครั้ง จึงเหมาะสมในการช่วยประหยัดเวลาการทำงานของพยาบาล ขณะที่ภาพพลิกอาจเหมาะสมกว่าในความสะดวกของการนำไปใช้ในหอผู้ป่วย คลินิกหรือในชุมชนที่ไม่มีเครื่องเล่นวีดิทัศน์ จึงเป็นการเพิ่มทางเลือกในการใช้สื่อการสอนให้สอดคล้องกับบริบทของการปฏิบัติงานของพยาบาลเพื่อส่งเสริมให้การดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาหัวใจและครอบครัวมีคุณภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ส่งเสริมให้นำสื่อวีดิทัศน์หรือภาพพลิกไปใช้ในการให้ข้อมูลความรู้แก่ครอบครัวผู้ป่วยเด็กก่อนเข้ารับการรักษาหัวใจ ทั้งในหอผู้ป่วยและคลินิกโรคหัวใจเด็ก
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์และภาพพลิกกับการสอนตามปกติ
3. ส่งเสริมให้มีการผลิตสื่อวีดิทัศน์หรือสื่อภาพพลิกในการให้ข้อมูลความรู้แก่ครอบครัวเด็กโรคอื่น ๆ ก่อนได้รับการทำหัตถการ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนพัฒนาการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล บริหารจัดการโดยโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนสำหรับการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Chungsomprasong P, Durongpisitkul K. Interventional cardiac catheterization in congenital heart disease from children to adult. In: Sirichongkolthong B, Panamonta M, Durongpisitkul K, Kengsakul A, Vijamsorn C, Roymanee S, et al., editors. *Pediatric Cardiology*. Bangkok: I-group press; 2011. p. 423-51. (in Thai).
2. La-orkun V, Lertsapcharoen P. Care of patients undergoing cardiac catheterization. In: Khongphatthanayothin A, Makarapong P, editors. *Pediatric cardiac critical care including postoperative care for congenital heart disease*. 2nd ed. Bangkok: Ammarin printing & Publishing; 2009. p. 557-68. (in Thai).
3. LeRoy S, Elixson M, O'Brien P, Tong E, Turpin S, Uzark K. Recommendation for preparing children and adolescents for invasive cardiac procedures: A statement from the American Heart Association pediatric nursing subcommittee of council on cardiovascular disease of the young. *Circulation*. 2003;108:2550-64.
4. Lock JE, Keane JF, Perry SB. *Diagnostic and interventional catheterization in congenital heart disease*. New York: Kluwer Academic Publishers; 2000.
5. Moline LR. Patient psychologic preparation for invasive procedure: An integrative review. *J Vasc Nurs*. 2000;18:117-22.
6. Srichantaranit A, Chontawan R. Caring for infants with congenital heart disease prior to cardiac surgery: The impacts on families. *J Nurs Sci*. 2011; 29 Suppl 2:7-18.
7. Srichantaranit A, Chontawan R, Yenbut J, Laohaprasitiporn D, Wanitkun S. Thai Families' caring practice for children with congenital heart disease prior to cardiac surgery. *Pacific Rim Int J Nurs Res*. 2010;14(1):61-78.
8. Intasorn Y, Panturut P. Nursing care of diagnostic and intervention cardiac catheterization. In: Sirichongkolthong B, Panamonta M, editors. *Pediatric cardiology*. Bangkok: I- group press; 2012. p. 515-21. (in Thai).
9. Lynch M. Preparing children for day surgery. *Child Health Care*. 1994;23(2):75-85.
10. Miracle VA, Hovekamp G. Needs of families of patients undergoing invasive cardiac procedure. *Am J Crit Care*. 1994;3(2):155-7.
11. Shellabarger SG. The critical times: Meeting parental communication needs throughout the NICU experience. *Neonatal Netw*. 1993;12(2):39-45.
12. Smith AB, Hefley GC, Anand KJS. Parent bed spaces in the PICU: Effect on parental stress. *Pediatr Nurs*. 2007;33(3):215-21.
13. Nitessilapa W. *Teaching media and innovation of learning*. Bangkok: Skybook; 2008.
14. Enzenhofer M, Bludau H, Koom N, Mueller K, Herzog W, Hochlehner A. Improvement of educational process by computer-based visualization of procedures: Randomized controlled trial. *J Med Internet Res [Internet]*. 2004 Jun 2 [cited 2004 Apr-Jun]; 6(2):e16. Available from: [http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC).
15. Koinig H. Preparing parents for their child's surgery: Preoperative parental information and education. *Paediatr Anesth*. 2002;12(2):107-9.
16. Raengkasikom S. The effects of structured information on stress and role adaptation in mothers of premature infants in NICU [master's thesis]. Bangkok: Mahidol University; 2005.78 p.
17. Aksomsri A, Thampanichawat W, Wichiencharoen K, Sangperm P. The effects of concrete-objective information on parental anxiety and parental participation in caring for children in pediatric intensive care unit. *J Nurs Sci*. 2012;30(2): 80-9. (in Thai).

18. Pissajam S. The effect of concrete-objective information on maternal anxiety of children undergoing cardiac catheterization [master's thesis]. Bangkok: Mahidol University; 2007. 97 p.
19. Ratanasiri P. The effect of an admission program on anxiety of mothers of hospitalized children with respiratory disorders [master's]: Mahidol University; 2005. 100 p.
20. Puttarak S, Jantaksinopas W, Otongkum P. Effects of a computerized educational information program on anxiety of parents of children undergoing cardiac catheterization. *Songkla Med J.* 2007;25(6):501-9. (in Thai).
21. Curry RL. Using videorecording in pediatric nursing practice. *Pediatr Nurs.* 1990;16:501-4.
22. Hermann M. Three dimensional computer animation-- a new medium for supporting patient education before surgery. *Chirurg.* 2002;7(5):500-7.
23. Zuwala R, Barber K. Reducing anxiety in parents before and during pediatric anesthesia induction. *AANA Journal.* 2001;69(1):21-5.
24. Lektae P. The effect of concrete-objective information on anxiety of mothers who had premature infants with respiratory distress syndrome [master's thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2007. 124 p. (in Thai).