Effect of Instructive Information with and without the Use of Pictures on Anxiety of Women Receiving First-time Transvaginal/Tansrectal Ultrasonography*

Aungkana Petkan, RN, MSc[1], Prasong Tanmahasamut, MD[1],
Ariya Hengthaveesapsiri, RN, MA[1], Kritsana Sawatsri, BAcc[1], Warattaya Rujiwee, BA[1]

Abstract

Purpose: This study aimed to compare the effects of instructive information with and without the use of pictures on anxiety of women and their satisfaction.

Design: Randomized-controlled trial.

Methods: One hundred and sixty-four participants who came to the clinic for receiving the first-time transvaginal or transrectal ultrasonography were randomized into 2 groups. The control group received instructive information, while the comparison group received instructive information together with the pictures of ultrasound probe and manikin. Questionnaires used for data collection included the demographic questionnaire, State Trait Anxiety inventory, and the patient's wants of viewing the pictures questionnaire. Descriptive statistics, chi-square test, independent t-test, paired t-test were used in data analysis.

Main findings: There was no statistically significant difference of mean scores on anxiety and satisfaction between the study groups ($p > .05$).

Conclusion and recommendations: These finding imply instructive information counseling is more important than used of the pictures, so nurse should emphasize to communication with the patient in order to correct misunderstanding and give education before ultrasonographic examination.

Keywords: anxiety, instructive information, transrectal ultrasonography, transvaginal ultrasonography

Nursing Science Journal of Thailand. 2020;38(2):88-98

Corresponding Author: Aungkana Petkan, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: ampare04@hotmail.com

** This research is funded by Siriraj Research Development Fund managed by Routine to Research (R2R), IO: R015935029*

[1] Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Received: 20 November 2019 / Revised: 13 March 2020 / Accepted: 20 March 2020

ผลของการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนร่วมกับการให้ดูหรือไม่ให้ดูภาพประกอบต่อความวิตกกังวลของผู้หญิงที่มารับการตรวจอัลตราซาวนด์ทางช่องคลอดหรือทางทวารหนักเป็นครั้งแรก*

อังคณา เพชรกาฬ, วท.ม.[1] ประสงค์ ตันมหาสมุทร, พ.บ.[1] อาธิญา เฮงกวีทรัพย์สิริ, ศศ.ม.[1]
กฤษณา สวัสดิ์ศรี, บช.บ.[1] วรัทยา รุจิวีร์, ศศ.บ.[1]

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลและความพึงพอใจของผู้หญิงระหว่างกลุ่มที่ได้รับข้อมูลอย่างมีแบบแผนร่วมกับการให้ดูและไม่ให้ดูภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการอัลตราซาวนด์

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับการตรวจอัลตราซาวนด์โดยวิธีการตรวจทางช่องคลอดหรือทางทวารหนักเป็นครั้งแรก จำนวน 164 ราย เลือกโดยวิธีการสุ่มออกเป็นสองกลุ่ม โดยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการให้ข้อมูลเพื่อเตรียมตรวจฯ เหมือนกัน แตกต่างกันตรงที่ได้ดูกับไม่ได้ดูภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจประกอบการให้ข้อมูล เก็บข้อมูลโดยใช้แบบวัดความวิตกกังวลโดยทั่วไปและขณะเผชิญ และแบบสอบถามความต้องการของผู้ป่วยในการดูภาพประกอบการให้ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบไคสแควร์ การทดสอบทีแบบสองกลุ่มอิสระ และแบบสองกลุ่มสัมพันธ์กัน

ผลการวิจัย: กลุ่มที่ได้ดูภาพและกลุ่มที่ไม่ได้ดูภาพประกอบมีคะแนนความวิตกกังวลและมีความพึงพอใจต่อกระบวนการให้ข้อมูลเพื่อเตรียมตรวจอัลตราซาวนด์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > .05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: ผลการศึกษาแสดงว่าความเข้าใจในเนื้อหาข้อมูลมีความสำคัญกว่าการให้ดูภาพประกอบ ดังนั้นพยาบาลควรให้ความสำคัญกับการรับฟังเสียงสะท้อนของผู้ป่วย เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพูดคุยและสื่อสารให้ผู้ป่วยมีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องก่อนเข้ารับการตรวจ

คำสำคัญ: ความวิตกกังวล การให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผน การตรวจอัลตราซาวนด์ทางช่องคลอด การตรวจอัลตราซาวนด์ทางทวารหนัก

Nursing Science Journal of Thailand. 2020;38(2):88-98

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: อังคณา เพชรกาฬ, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: apare04@hotmail.com

** ได้รับเงินทุนสนับสนุนจาก ทุนพัฒนาการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ประเภทการสนับสนุนทุนวิจัยในโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R2R) IO: R015935029*

[1] คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ: 20 พฤศจิกายน 2562 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 13 มีนาคม 2563 / วันที่ตอบรับบทความ: 20 มีนาคม 2563

ความสำคัญของปัญหา

การตรวจอัลตราซาวนด์ทางนรีเวชเป็นการตรวจเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของอวัยวะในอุ้งเชิงกรานสตรี ซึ่งประกอบด้วยมดลูกและรังไข่ ปัจจุบันเครื่องตรวจอัลตราซาวนด์ได้มีการพัฒนาให้มีคุณภาพดีขึ้นจนกระทั่งสามารถตรวจผ่านทางช่องคลอดและทางทวารหนักได้ ทำให้หัวตรวจอยู่ใกล้กับอวัยวะภายในอุ้งเชิงกรานสตรีมากกว่า และใช้ความถี่ของหัวตรวจได้สูงกว่าจึงวินิจฉัยความผิดปกติทางกายวิภาคและรอยโรคของมดลูก โพรงมดลูก รังไข่และท่อนำไข่ เช่น เยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่ ก้อนที่ปีกมดลูก เนื้องอกรังไข่และการตั้งครรภ์นอกมดลูกได้ชัดเจนและแม่นยำมากกว่าวิธีการตรวจอัลตราซาวนด์ทางหน้าท้อง[1] จากสถิติผู้มารับบริการตรวจอัลตราซาวนด์ที่หน่วยตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึงปี พ.ศ. 2557 จำนวน 9,033 คน พบว่าเป็นวิธีการตรวจทางช่องคลอด (transvaginal sonography) มากที่สุดร้อยละ 85.5 รองลงมาเป็นวิธีการตรวจทางทวารหนัก (transrectal sonography) ร้อยละ 11.4 แต่เนื่องจากเป็นวิธีการตรวจที่ต้องเปิดเผย และต้องสอดใส่หัวตรวจเข้าไปในช่องคลอดหรือทวารหนัก จึงทำให้ผู้หญิงมีความวิตกกังวล กลัวเจ็บ อาย และปฏิเสธการตรวจได้ โดยเฉพาะผู้หญิงที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการตรวจมาก่อน เพราะการได้รับข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์จะทำให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวลมากขึ้น[2] จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัดของผู้ป่วย และมีงานวิจัยเพียงหนึ่งเรื่องที่เป็นการศึกษาความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการตรวจภายในของผู้ป่วย[2] โดยส่วนใหญ่ใช้แบบวัดความวิตกกังวล State-Trait Anxiety Inventory[2-8] ในการวัดความวิตกกังวล ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลที่ผู้ป่วยต้องการทราบ คือ การเตรียมตัวเพื่อเข้ารับการผ่าตัด ขั้นตอนการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด[5-8]

ดังนั้น เพื่อพัฒนางานบริการพยาบาลในด้านของการให้ข้อมูลแก่ผู้หญิงที่มารับบริการตรวจอัลตราซาวนด์ ผู้วิจัยจึงรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพูดคุยกับผู้หญิงที่มารับบริการเพื่อฟังเสียงสะท้อนและสอบถามความต้องการในประเด็นที่คาดว่าจะสามารถลดความวิตกกังวลของผู้หญิงต่อการตรวจอัลตราซาวนด์ทางช่องคลอดหรือทางทวารหนักและรวบรวมข้อคำถามที่มักจะถามบ่อยๆ มาเป็นแนวทางและพัฒนาเป็นแบบแผนในการให้ข้อมูล โดยมีข้อมูลการเตรียมตัวเพื่อตรวจอัลตราซาวนด์ ความลึกในการใส่หัวตรวจ ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจและการปฏิบัติเพื่อลดความไม่สุขสบายหรือความเจ็บปวดขณะตรวจอัลตราซาวนด์ทางนรีเวช เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจอัลตราซาวนด์ทางนรีเวช พร้อมเพิ่มเติมภาพประกอบการให้ข้อมูล คือ ภาพการเตรียมผู้ป่วย ภาพการเตรียมอุปกรณ์และหัวตรวจ ภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจ แต่จากประสบการณ์ของผู้วิจัยพบว่า ในทางปฏิบัติจริง การให้ดูภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจอัลตราซาวนด์ทางช่องคลอดและทางทวารหนักมีข้อดี คือ ทำให้ผู้หญิงที่มารับการตรวจรู้จักเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจ เข้าใจขั้นตอนในการตรวจและยอมรับการตรวจมากขึ้น แต่สำหรับบางคนนั้นกลับกลายเป็นว่าการได้ดูภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจอัลตราซาวนด์ทางช่องคลอดและทางทวารหนักทำให้มีความรู้สึกหวาดกลัว ซึ่งอาจจะเป็นการเพิ่มความวิตกกังวลให้แก่ผู้หญิงกลุ่มนี้ได้ หน่วยตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราช จึงสนใจที่จะศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลของผู้หญิงระหว่างกลุ่มที่ให้ดูและกลุ่มที่ไม่ให้ดูภาพประกอบ และความพึงพอใจต่อวิธีการให้ข้อมูลที่มีและไม่มีภาพประกอบ เพื่อนำผลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยมาเป็นมาตรฐานในการให้ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในเตรียมตรวจอัลตราซาวนด์ทางนรีเวชแก่ผู้หญิงกลุ่มนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลของผู้หญิงระหว่างกลุ่มที่ได้รับข้อมูลอย่างมีแบบแผนร่วมกับการให้ดูและไม่ให้ดูภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการอัลตราซาวนด์

2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อกระบวนการให้ข้อมูลระหว่างกลุ่มให้ดูกับกลุ่มที่ไม่ให้ดูภาพประกอบ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มให้ดูภาพกับกลุ่มไม่ให้ดูภาพประกอบมีความแตกต่างกัน

2. คะแนนความพึงพอใจต่อกระบวนการให้ข้อมูลระหว่างกลุ่มให้ดูกับกลุ่มไม่ให้ดูภาพประกอบมีความแตกต่างกัน

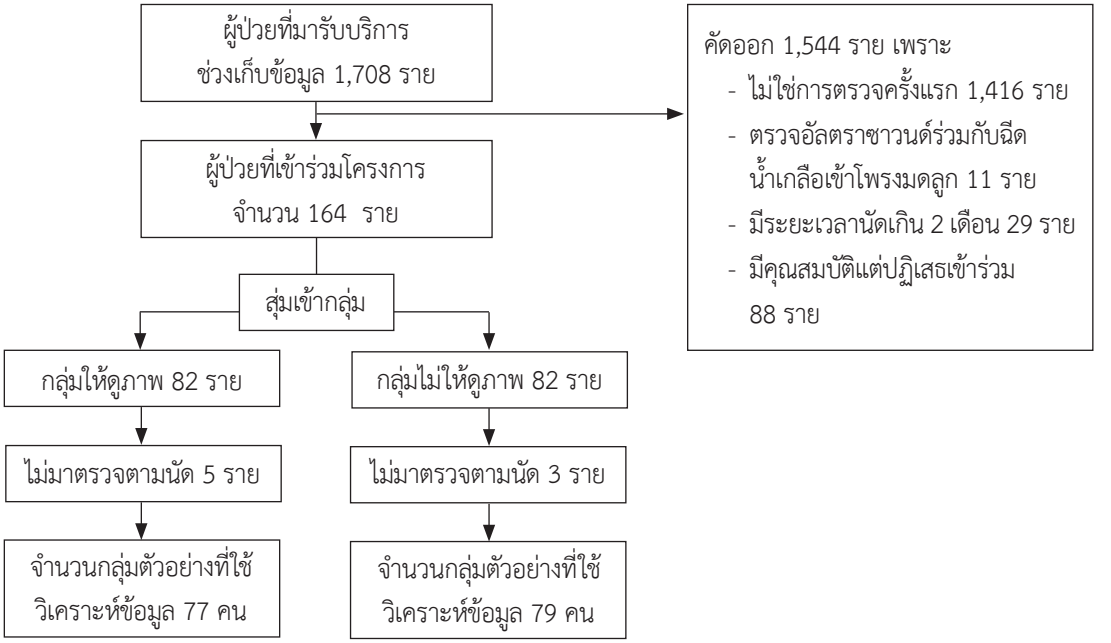
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized-controlled trial)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยสตรีที่มารับบริการตรวจอัลตราซาวนด์ทางนรีเวช ที่หน่วยตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 เกณฑ์การคัดเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เป็นการตรวจอัลตราซาวน์ทางช่องคลอดหรือทางทวารหนักเป็นครั้งแรก และมีนัดหมายเพื่อเข้ารับการตรวจอัลตราซาวนด์ภายใน 2 เดือน เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่ตรวจอัลตราซาวนด์ร่วมกับฉีดน้ำเกลือเข้าโพรงมดลูก เลือกตัวอย่างด้วยวิธีแบบสะดวก (convenience sampling) กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มที่ศึกษา (randomization) โดยการสุ่มด้วยคอมพิวเตอร์ (computer generated randomization)

จำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม n4studies[9] สำหรับทดสอบความแตกต่างของสัดส่วน 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (two independent proportions) กำหนดค่า α = .05 และค่า β = .2 ซึ่งจากข้อมูลสถิติที่เก็บรวบรวมเบื้องต้นของหน่วยตรวจฯ พบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีคะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญมากกว่า 39 คะแนน[10] ในกลุ่มที่ให้ดูภาพประกอบลดลงร้อยละ 90 และกลุ่มที่ไม่ให้ดูภาพประกอบลดลงร้อยละ 100 จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 74 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างโดยสถิติของหน่วยตรวจมีจำนวนผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาตรวจตามนัดร้อยละ 10 ดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 164 คน สุ่มแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มให้ดูภาพและกลุ่มไม่ให้ดูภาพได้ผู้ป่วย 82 คนต่อกลุ่ม



แผนภูมิที่ 1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ คู่มือการตรวจอัลตราซาวนด์ทางนรีเวช จำนวน 2 เล่ม มีความแตกต่างกันตรงที่เล่มหนึ่งมีภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจอัลตราซาวนด์ทางช่องคลอดและทางทวารหนัก แต่อีกเล่มไม่มีภาพดังกล่าวประกอบ คู่มือนี้สร้างจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสอบถามความต้องการข้อมูลในประเด็นที่คาดว่าจะสามารถลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยต่อการตรวจอัลตราซาวนด์ทางช่องคลอดหรือทางทวารหนัก และจากข้อคำถามที่ผู้ป่วยมักจะถามบ่อยๆ มาเป็นข้อมูลในการพัฒนาคู่มือผ่านการตรวจสอบเนื้อหาและความเหมาะสมจากอาจารย์แพทย์ในหน่วยตรวจ จำนวน 3 ท่าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ คำถามด้านประชากร และคำถามเกี่ยวกับประสบการณ์ตรวจภายใน และประสบการณ์ความเจ็บปวดจากการตรวจภายใน

2.2 แบบวัดความวิตกกังวล (state-trait anxiety inventory for adults) ที่พัฒนาโดย Spielberger[11] โดยผู้วิจัยติดต่อซื้อแบบสอบถามและได้รับอนุญาตให้ใช้เครื่องมือฉบับภาษาไทย ผ่านทางเว็บไซต์ (www.Mindgarden.com) ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แบบวัดความวิตกกังลโดยทั่วไป (trait anxiety) และแบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญ (state anxiety) โดยทั้งแบบวัดความวิตกกังวลโดยทั่วไป และความวิตกกังวลขณะเผชิญ มีจำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ (1) ไม่รู้สึกเลย ถึง (4) รู้สึกตลอดเวลา พิสัยของคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 20-80 คะแนน คะแนนมากแสดงว่าวิตกกังวลมาก สำหรับแบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญ ถ้าคะแนนมากกว่า 39 คะแนน เป็นเกณฑ์ที่มีนัยสำคัญทางคลินิก[10] ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทดสอบหาค่าความเที่ยงจากกลุ่มตัวอย่างจริงทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่ได้ดู (n = 82) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .82 และกลุ่มที่ไม่ได้ดู (n = 82) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .78

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกระบวนการให้ข้อมูลเพื่อเตรียมตรวจอัลตราซาวนด์ทางนรีเวช ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยพัฒนามาจากการทบทวนงานวิจัย และประสบการณ์ในการให้ข้อมูลผู้ป่วย มีจำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ (1) น้อยที่สุด ถึง (5) มากที่สุด พิสัยของคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 12-60 คะแนน คะแนนมากแสดงว่ามีความพึงพอใจมาก ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทดสอบหาค่าความเที่ยงจากกลุ่มตัวอย่างจริงทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่ได้ดู (n = 82) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .95 และกลุ่มที่ไม่ได้ดู (n = 82) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟาครอนบาคเท่ากับ .92

2.4 แบบสอบถามความต้องการของผู้ป่วยในการดูภาพประกอบการให้ข้อมูล ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยพัฒนามาจากการทบทวนงานวิจัยและประสบการณ์ในการให้ข้อมูล มีจำนวน 2 ข้อ โดยถามว่า *"ถ้าย้อนเวลากลับไปได้ในวันที่พยาบาลให้ข้อมูลท่าน ถ้าท่านเลือกได้ ท่านต้องการการให้ข้อมูลแบบมีภาพหัวตรวจประกอบหรือไม่"* คำตอบตัวเลือกมี 2 ข้อ คือ ต้องการ และไม่ต้องการ ส่วนคำถามอีกข้อเป็นคำถามเดียวกันแต่เปลี่ยนเป็นภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจแทน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล (COA. no. *Si*296/2016) รหัสโครงการ 085/2559 (EC4) โดยผู้วิจัยได้ขอความยินยอมให้เข้าร่วมวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างตามกระบวนการมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2559 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. วันที่มาติดต่อนัดหมาย ก่อนให้ข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัย

ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบวัดความวิตกกังวลโดยทั่วไป (trait anxiety) ซึ่งกลุ่มให้ดูภาพจะใช้คู่มือเล่มที่มีภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจประกอบการให้ข้อมูล ส่วนกลุ่มไม่ให้ดูภาพจะใช้คู่มือเล่มที่ไม่มีภาพประกอบการให้ข้อมูล และตอบแบบวัดความวิตกกังวลโดยทั่วๆ ไป (trait anxiety) อีกครั้งหลังให้ข้อมูล

2. วันที่มาตรวจ ก่อนเข้าตรวจอัลตราซาวนด์ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบตอบแบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญ (state anxiety) หลังจากตรวจอัลตราซาวนด์เสร็จผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกระบวนการให้ข้อมูลเพื่อเตรียมตรวจอัลตราซาวนด์ทางนรีเวชและแบบสอบถามความต้องการของผู้ป่วยในการดูภาพประกอบการให้ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 โดยวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและตัวแปรที่ต้องการจะศึกษาด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) การทดสอบทีแบบสองกลุ่มอิสระ (independent t-test) และแบบสองกลุ่มสัมพันธ์กัน (paired t-test)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มให้ดูภาพมีอายุเฉลี่ย 38.4 ปี (SD = 9.6) ส่วนใหญ่สถานภาพโสดร้อยละ 50.0 ผู้คอยให้คำปรึกษาเมื่อมีปัญหาส่วนใหญ่ คือ พ่อแม่ร้อยละ 47.6 มีประสบการณ์ในการตรวจภายในร้อยละ 87.8 มีประสบการณ์ความเจ็บปวดจากการตรวจภายในร้อยละ 50.0 ตรวจเพื่อวินิจฉัยหาสาเหตุของโรคและอาการมากที่สุดร้อยละ 85.9 และตรวจโดยวิธีการตรวจทางช่องคลอดมากที่สุดร้อยละ 74.4

กลุ่มไม่ให้ดูภาพมีอายุเฉลี่ย 38.4 ปี (SD = 12.1) ส่วนใหญ่สถานภาพโสดร้อยละ 45.1 ผู้คอยให้คำปรึกษาเมื่อมีปัญหาส่วนใหญ่ คือ พ่อแม่ร้อยละ 40.2 มีประสบการณ์ในการตรวจภายในร้อยละ 84.1 มีประสบการณ์ความเจ็บปวดจากการตรวจภายในร้อยละ 53.7 ตรวจเพื่อวินิจฉัยหาสาเหตุของโรคและอาการมากที่สุดร้อยละ 82.3 และตรวจโดยวิธีการตรวจทางช่องคลอดมากที่สุดร้อยละ 64.6

เมื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญ .05

2. ความวิตกกังวล

คะแนนรวมความวิตกกังวลโดยทั่วไปเฉลี่ย ก่อนและหลังให้ข้อมูล (ตารางที่ 1) พบว่ากลุ่มให้ดูภาพมีคะแนนความวิตกกังวลโดยทั่วไปก่อนให้ข้อมูลเฉลี่ย 45.6 คะแนน (SD = 7.3) และหลังให้ข้อมูล 40.6 คะแนน (SD = 8.0) กลุ่มไม่ให้ดูภาพมีคะแนนความวิตกกังวลโดยทั่วไปก่อนให้ข้อมูลเฉลี่ย 44.0 คะแนน (SD = 6.3) และหลังให้ข้อมูล 39.8 คะแนน (SD = 6.9) ถึงแม้คะแนนความวิตกกังวลก่อนและหลังให้ข้อมูล เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มเดียวกันพบว่า คะแนนความวิตกกังวลหลังให้ข้อมูลลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$) ทั้งสองกลุ่ม แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความความวิตกกังวลโดยทั่วไปที่ลดลงเฉลี่ยภายหลังให้ข้อมูลระหว่างทั้งสองกลุ่ม พบว่าคะแนนที่ลดลงไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญ .05 ($p = .392$) นั่นคือ สมมุติฐานการวิจัยข้อแรกไม่ได้รับการสนับสนุน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลโดยทั่วไป ก่อนและหลังให้ข้อมูลระหว่างกลุ่มที่ศึกษา

	กลุ่มให้ดู (n = 82)		กลุ่มไม่ให้ดู (n = 82)		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
คะแนนเฉลี่ยก่อนให้ข้อมูล	45.6	7.3	44.0	6.3	-1.549	.123
คะแนนเฉลี่ยหลังให้ข้อมูล	40.6	8.0	39.8	6.9	- .728	.467
คะแนนเฉลี่ยที่ลดลง (ก่อน-หลัง)	5.0[1]	6.3	4.2	5.6	- .858	.392

[1] เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มเดียวกัน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$)

จากการเปรียบเทียบคะแนนรวมความวิตกกังวล (ตารางที่ 2) พบว่าทั้งกลุ่มให้ดูภาพและกลุ่มไม่ให้ดูภาพมีจำนวนผู้ที่มีคะแนนรวมความวิตกกังวลขณะเผชิญ ≥40 ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 61.5 และร้อยละ 60.8 ตามลำดับ โดยมีคะแนนรวมความวิตกกังวลขณะเผชิญเฉลี่ย 49.0 คะแนน (SD = 6.2) และ 48.7 คะแนน (SD = 5.8) ตามลำดับ และไม่พบความแตกต่างกันที่นัยสำคัญ .05 (p = .774)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนรวมความวิตกกังวลขณะเผชิญระหว่างกลุ่มที่ศึกษา

คะแนนรวม	กลุ่มให้ดู (n = 78)		กลุ่มไม่ให้ดู (n = 79)		t	p-value
	n (%)	$\bar{X}$ ± SD	n (%)	$\bar{X}$ ± SD		
≥40*	48 (61.5)	49.0 ± 6.2	48 (60.8)	48.7 ± 5.8	- .288	.774

* คะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญมากกว่า 39 คะแนนเป็นเกณฑ์ที่มีนัยสำคัญทางคลินิก[10]

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้หญิงที่มีคะแนนรวมความวิตกกังวลขณะเผชิญ ≥40 จำแนกตามความต้องการดูภาพประกอบ (ตารางที่ 3) พบว่ากลุ่มที่ให้ดูและไม่ให้ดูตามความต้องการของผู้ป่วย จะมีจำนวนผู้ที่มีคะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญ ≥40 น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นไปตามความต้องการของผู้ป่วยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05) ทั้งภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยกลุ่มที่ความวิตกกังวล ≥40 จำแนกตามความต้องการดูภาพประกอบพบว่า ถึงแม้จะให้ดูและไม่ให้ดูตามความต้องการของผู้ป่วยก็มีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน (p > .05) เช่นเดียวกันทั้งภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนและคะแนนเฉลี่ยของผู้หญิงที่มีคะแนนรวมความวิตกกังวลขณะเผชิญ ≥40 จำแนกตามความต้องการดูภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจและกลุ่มที่ศึกษา

	กลุ่มให้ดู (n = 48)		กลุ่มไม่ให้ดู (n = 48)		χ^2	p-value
	n	%	n	%		
ความต้องการดูภาพหัวตรวจ					3.642	.056
อยากดู	22	45.3	35	72.9		
ไม่อยากดู	26	54.7	13	26.1		
ความต้องการดูภาพหุ่นจำลองฯ					1.124	.289
อยากดู	20	41.7	33	68.8		
ไม่อยากดู	28	58.3	15	31.2		
	กลุ่มให้ดู (n = 48)		กลุ่มไม่ให้ดู (n = 48)		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ความต้องการดูภาพหัวตรวจ						
อยากดู	49.2	5.9	48.5	6.0	.457	.649
ไม่อยากดู	48.8	6.6	49.1	5.4	-1.27	.900
ความต้องการดูภาพหุ่นจำลองฯ						
อยากดู	49.7	5.8	48.7	6.2	.555	.582
ไม่อยากดู	48.5	6.6	48.5	5.0	.001	.999

3. ความพึงพอใจ

จากคะแนนความพึงพอใจต่อคู่มือและต่อวิธีการให้ข้อมูลเพื่อเตรียมตรวจอัลตราซาวนด์ (ตารางที่ 4) พบว่ากลุ่มให้ดูมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการตรวจของแพทย์มากเป็นอันดับที่ 1 เท่ากับ 4.6 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุดต่อภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจเท่ากับ 4.2 คะแนน ส่วนกลุ่มไม่ให้ดูมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการตรวจของแพทย์ การอธิบายขั้นตอนการตรวจ และเวลาที่แพทย์ใช้ในการตรวจเท่ากันเป็นอันดับที่ 1 คือ 4.5 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุดต่อภาพการเตรียมผู้ป่วยเท่ากับ 4.2 คะแนน คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจทั้งในภาพรวมและแยกตามรายข้อของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญ .05 นั่นคือสมมุติฐานการวิจัยข้อที่สองไม่ได้รับการสนับสนุน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจต่อกระบวนการให้ข้อมูลเพื่อเตรียมตรวจอัลตราซาวนด์ทางนรีเวช

	กลุ่มให้ดู (n = 77)		กลุ่มไม่ให้ดู (n = 79)		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ภาพรวม						
1. ภาพรวมของการให้ข้อมูลเพื่อเตรียมตรวจ	4.5	.6	4.4	.7	- .604	.547
2. ภาพรวมของคู่มือการเตรียมตรวจ	4.5	.6	4.3	.8	-1.735	.085
3. ภาพรวมของกระบวนการให้ข้อมูล	4.6	.6	4.5	.7	-1.952	.052
แยกตามรายข้อ						
1. การอธิบายขั้นตอนการตรวจ	4.5	.7	4.5	.7	.005	.996
2. ความครบถ้วนในการให้ข้อมูล	4.5	.6	4.4	.6	- .326	.718
3. เวลาที่ใช้ในการให้ข้อมูล	4.4	.6	4.3	.7	- .085	.932
4. ข้อมูลความรู้ในคู่มือ	4.4	.6	4.3	.8	- .974	.332
5. ภาพการเตรียมผู้ป่วย	4.4	.6	4.2	.8	-1.709	.090
6. ภาพการเตรียมหัวตรวจ	4.4	.6	NA			
7. ภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจ	4.2	.7	NA			
8. การตรวจของแพทย์	4.6	.5	4.5	.6	- .711	.478
9. เวลาที่แพทย์ใช้ในการตรวจ	4.5	.6	4.5	.7	- .497	.620

* คะแนนอยู่ระหว่าง 1-5 คะแนน

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบว่า คะแนนความวิตกกังวลหลังได้รับข้อมูลเพื่อเตรียมตรวจอัลตราซาวนด์ของผู้ป่วยทั้งกลุ่มให้ดูภาพและไม่ให้ดูภาพลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เนื่องจากทั้งสองกลุ่มได้รับข้อมูลความรู้ที่ครบถ้วนเหมือนกัน แต่คะแนนความวิตกกังวลโดยทั่วไป ความวิตกกังวลขณะเผชิญและจำนวนผู้ที่มีคะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญตั้งแต่ 40 คะแนนขึ้นไปของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความเข้าใจในเนื้อหาข้อมูลของผู้ป่วยสำคัญกว่าการได้ดูหรือไม่ได้ดูภาพประกอบ จากเสียงสะท้อนของผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่เคยตรวจอัลตราซาวนด์ทางช่องคลอดหรือทางทวารหนักมาก่อน ส่วนใหญ่ปฏิเสธการตรวจเพราะรู้สึกอายและกลัวเจ็บจากการตรวจอัลตราซาวนด์ ดังนั้นแนวทางหรือแบบแผนการให้ข้อมูลของหน่วยตรวจจึงให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องใน

2 ประเด็นนี้ เพื่อคลายความรู้สึกอายและความรู้สึกกลัวการตรวจอัลตราซาวนด์ของผู้ป่วย โดยเพิ่มเติมข้อมูลเพื่อตอบคำถามที่ผู้ป่วยมักจะถามบ่อยๆ และถามซ้ำๆ เหมือนกัน สอดแทรกไว้ในรายละเอียดในการให้ข้อมูล เช่น ใส่หัวตรวจเข้าไปลึกมั้ย ใช้เวลาตรวจนานมั้ย มีประจำเดือนตรวจได้มั้ย ฯลฯ เพื่อให้ครบถ้วนตามความต้องการของผู้ป่วย และเนื่องจากผู้ป่วยแต่ละบุคคลมีระดับความวิตกกังวล และความต้องการข้อมูลที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลในกลุ่มที่มีคะแนน ≥40 โดยจำแนกตามความอยากดูภาพประกอบก็พบว่า แม้จะให้ดูภาพประกอบตรงตามความต้องการของผู้ป่วยหรือไม่ตรงตามความต้องการของผู้ป่วย แต่ทั้งสองกลุ่มก็มีความวิตกกังวลและมีจำนวนผู้ที่มีความวิตกกังวล ≥40 ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ซึ่งก็สนับสนุนเละแสดงให้เห็นว่าความเข้าใจในเนื้อหาข้อมูลสำคัญกว่าการได้ดูหรือไม่ได้ดูภาพ เช่นเดียวกัน อาจจะเป็นเพราะการให้ดูภาพหัวตรวจมีประโยชน์แค่เพียงทำให้ผู้ป่วยรู้จักอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจ และภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจก็มีประโยชน์แค่เพียงให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในวิธีการตรวจ แต่ไม่ได้ส่งผลให้ผู้ป่วยคลายความรู้สึกอายและความรู้สึกกลัวการตรวจ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากเสียงสะท้อนของผู้ป่วยที่บางคนบอกว่า ภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจทำให้รู้จักและเข้าใจวิธีการตรวจ แต่บางคนก็บอกว่าการดูภาพทำให้เกิดความรู้สึกกลัวการตรวจได้ และผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อกระบวนการให้ข้อมูลก็พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจในภาพรวมและรายข้อไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ก็ยิ่งสนับสนุนและแสดงให้เห็นว่าเนื้อหาข้อมูลมีความสำคัญต่อการรับรู้และความเข้าใจของผู้ป่วยมากกว่าการให้ดูภาพประกอบ น่าจะเป็นเพราะวิธีการตรวจอัลตราซาวนด์เป็นวิธีการตรวจที่ไม่ได้มีความซับซ้อน ดังนั้นการให้ข้อมูลโดยการพูดคุยและอธิบายให้ผู้ป่วยฟังโดยไม่ให้ดูภาพประกอบก็น่าจะเพียงพอที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจวิธีการตรวจได้ แต่เนื่องจากผู้ป่วยมีระดับความรู้ ความวิตกกังวลและประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการให้ดูภาพประกอบก็น่าจะมีประโยชน์กับผู้ป่วยบางกลุ่ม เพราะคะแนนความพึงพอใจต่อภาพหัวตรวจเท่ากับ 4.4 คะแนนและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจเท่ากับ 4.2 คะแนน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัยเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่หน่วยตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางนรีเวชวิทยาใช้ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการให้ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานในการให้ข้อมูลเพื่อคลายความวิตกกังวลต่อการตรวจอัลตราซาวนด์ทางช่องคลอดหรือทางทวารหนักของผู้ป่วยที่มารับการตรวจเป็นครั้งแรก ดังนี้

ด้านการปฏิบัติพยาบาล

พยาบาลควรให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและครบถ้วน เพื่อคลายความวิตกกังวลของผู้ป่วยในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. ความรู้สึกอายที่ต้องตรวจด้วยวิธีการตรวจที่ต้องเปิดเผยอวัยวะซ่อนเร้น

การให้ดูภาพการเตรียมผู้ป่วย (ท่าขึ้นขาหยั่ง) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีการใส่ถุงเท้าทั้งสองข้าง และมีผ้าคลุมตัวผู้ป่วยตั้งแต่หน้าอกจนถึงเข่าทั้งสองข้างของผู้ป่วย และอาจมีผ้าปิดตาผู้ป่วย (หากผู้ป่วยต้องการ) โดยขณะให้ข้อมูลก็จะบรรยายเพิ่มเติมถึงบรรยากาศในการตรวจให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลว่าแพทย์จะเปิดเฉพาะส่วนที่จำเป็นเพื่อใส่หัวตรวจทางช่องคลอดหรือทางทวารหนัก และหลังจากใส่หัวตรวจเรียบร้อยแล้วก็จะปิดไฟในห้องตรวจ และแพทย์ผู้ตรวจก็ดูภาพการตรวจจากหน้าจอของเครื่องตรวจอัลตราซาวนด์เท่านั้น เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจเข้าใจและคลายความวิตกกังวลว่าจะไม่มีการเปิดเผยอวัยวะซ่อนเร้นของผู้ป่วยเกินความจำเป็น และจากคำบอกเล่าของผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการตรวจภายในมาก่อน ก็พบว่าผู้ป่วยไม่ทราบว่าการขึ้นขาหยั่งเป็นอย่างไร ทำให้เกิดความกังวลหรือกลัวการขึ้นขาหยั่งได้ การให้ดูภาพการเตรียมผู้ป่วยก็จะทำให้ผู้ป่วยรู้จักเตียงตรวจภายในและเข้าใจการขึ้นขาหยั่งมากขึ้นได้เช่นเดียวกัน

กรณีที่ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลมากควรเพิ่มทางเลือกด้วยการให้ผู้ป่วยได้มีสิทธิ์เข้ารับการตรวจกับแพทย์ผู้ตรวจที่เป็นผู้หญิง ก็จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่ม

ความพึงพอใจในการให้บริการของหน่วยตรวจได้

2. ความรู้สึกกลัวเจ็บจากวิธีการตรวจที่มีการสอดใส่หัวตรวจเข้าไปในช่องคลอดหรือทวารหนัก

จากคำถามที่ผู้ป่วยมักจะถามเป็นเสียงเดียวกันว่า *"การตรวจเจ็บมั้ย" "ใส่หัวตรวจเข้าไปลึกมั้ย" "เคยตรวจทางหน้าท้องมาตลอดทำไมต้องตรวจทางช่องคลอดหรือทางทวารหนัก"* ดังนั้นพยาบาลควรเริ่มต้นด้วยการอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความเหมาะสม และทราบถึงประโยชน์ในเรื่องความชัดเจนและความแม่นยำของวิธีการตรวจอัลตราซาวนด์ทางช่องคลอดหรือทางทวารหนัก เพื่อให้ผู้ป่วยยอมรับและให้ความร่วมมือในการตรวจ การบอกให้ทราบว่ามีการเตรียมหัวตรวจโดยการใส่ถุงยางอนามัยและทาเจลก่อนสอดใส่ทางช่องคลอดหรือทางทวารหนัก การบอกให้ทราบถึงความลึกในการใส่หัวตรวจเพียงแค่ 1-2 นิ้วเท่านั้น การบอกให้ทราบถึงความรู้สึกขณะสอดใส่หัวตรวจว่าผู้ป่วยจะรู้สึกเพียงแค่ตึงๆ แน่นๆ หรือไม่สุขสบายเล็กน้อยเท่านั้น และการบอกให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติเพื่อลดความเจ็บปวดจากการตรวจ โดยเน้นย้ำให้ผู้ป่วยเบ่งลงก้น และไม่เกร็งต้านขณะที่แพทย์สอดใส่หัวตรวจ เพื่อให้แพทย์สามารถใส่หัวตรวจได้ง่ายขึ้นและผู้ป่วยจะได้ไม่รู้สึกเจ็บปวด ขณะให้คำแนะนำเพื่อเตรียมตรวจ ก็ควรสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้ป่วยร่วมด้วย เพื่อประเมินระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ที่มีความวิตกกังวลในระดับสูงมากเกินไป เช่น กระวนกระวาย หงุดหงิด โมโหง่าย ต่อต้าน ตื่นกลัว ตัวสั่น สับสนวุ่นวาย ฯลฯ เพื่อที่จะให้เวลาในการพูดคุย ปลอบใจ ให้กำลังใจ และให้การพยาบาล ดูแลตามความเหมาะสมในแต่ละคน ส่วนภาพประกอบก็น่าจะให้ดูตามความต้องการและระดับความวิตกกังวลที่แตกต่างกันของผู้ป่วย เพื่อเพิ่มความพึงพอใจและแสดงถึงความใส่ใจต่อความต้องการของผู้ป่วย เพราะจากผลการศึกษาพบว่าภาพหัวตรวจและภาพหุ่นจำลองวิธีการตรวจไม่มีผลต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วย

References

1. Wongtiraporn W, Rattanachaiyanont M, Tanmahasamut P, Benjapibal M, Ruengkhachorn I. Gynecology, Vol. 2. 1st ed. Bangkok: PA Living Printing; 2011. 466 p. (in Thai).
2. Guwalairut J, Chunprasert W, Hemasuk W. The effect of information intervention about pelvic examination to the anxiety of first pelvic examination client. Bangkok: Nursing Department, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University; 2002. 35 p. (in Thai).
3. Cheemai C. Trait anxiety, self esteem and coping strategies of senior students at Kasetsart University, Bangkhen Campus [master, s thesis]. Bangkok: Kasetsart University; 2009: 182 p. (in Thai).
4. Paenkaew J, Kethmatus C. Effects of modeling on anxiety reduction of the nursing students prior to principles and techniques in nursing practicum. Bulletin of Suanprung. 2016;32(3):44-53. (in Thai).
5. Chetchotsak Y, Sittiwongsa P, Wongwi P. Effects of information giving on anxiety, knowledge and practice among mothers of infants with retinopathy of prematurity. Srinagarind Medical Journal. 2013;28(2):155-62. (in Thai).
6. Maneerat T. The effects of listening to an audio tape describing relaxation breathing technique combined with music on preoperative anxiety in patients undergoing transurethral resection prostatectomy [master, s thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2004. 84 p. (in Thai).

7. Thongnamwon R. Study on anxiety level in the pro-operative patients at Krathumbean Hospital [master's thesis]. Bangkok: Silpakorn University; 2006. 75 p. (in Thai).
8. Pituksung A, Tanterothum J, Supharerx S, Waranukulsak O. The study of anxiety, stress and information required of the preoperative outpatients. Siriraj Nursing Journal. 2011;4(1):35-42. (in Thai).
9. Ngamlarus C, Chongsuvivatwong V, McNeil E. n4Studies: sample size calculation for an epidemiological study on a smart device. Siriraj Med J. 2016;68(3):160-70.
10. Julian JL. Measures of anxiety. Arthritis Care Res (Hoboken). 2011;63 Suppl 11:S467-72. doi: 10.1002/acr.20561.
11. Speilberger CD. Anxiety and behavior. New York: Academic Press; 1966. 430 p.