การประเมินความต้องการข้อมูลต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

Information Needs Assessment with Anxiety of Patients for Coronary Computed Tomography Angiography

บุษบา อินกว่าง พย.บ.
ปนัดดา รัตนานุรักษพงษ์ พย.บ.

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการข้อมูล ศึกษาระดับความวิตกกังวล ศึกษาปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสถาบันโรคทรวงอก จำนวน 185 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ความต้องการข้อมูล ระดับความวิตกกังวล วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ระยะเวลาการส่งผลงาน ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานด้วยสถิติ Chi-square ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 2.65, SD=.385) ข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจพิเศษสูงสุด คือ รายละเอียดเกี่ยวกับโรคและวิธีการรักษา ($\bar{x}$= 2.86, SD=.392) รองลงมา คือ ข้อมูลวิธีการเตรียมตัวก่อนการตรวจ ($\bar{x}$= 2.80, SD=.427) 2) กลุ่มตัวอย่างมีระดับความวิตก กังวลอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง 37.28, SD=8.36) 3) ไม่มีปัจจัยใดมีความสัมพันธ์กับระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วย ก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ แต่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การ ตรวจจะ มีระดับความวิตกกังวลปกติในจำนวนสูง ร้อยละ 57.4 ข้อเสนอแนะ ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจพิเศษควรได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรค วิธีการตรวจ การเตรียมตัวก่อน และหลังการตรวจซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบทั้งการให้คำแนะนำ คู่มือการตรวจพิเศษ หรือผ่านแอพพลิเคชั่น เพื่อลดระดับความวิตกกังวล

คำสำคัญ: ความต้องการข้อมูล ความวิตกกังวล การตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

Abstract

The objective of this qualitative research is to assess the information needs, study the level of anxiety, and investigate the factors related to anxiety among patients before undergoing specialized coronary artery angiography using computed tomography (CT) scans. The sample group comprised 185 patients undergoing specialized coronary artery angiography with CT scans at Central Chest Institute of Thailand. The research tools included a questionnaire composed of personal information, information needs, anxiety levels, general data analysis, and turnaround time for results. Descriptive statistics were used for frequency, percentage, mean, and standard deviation. Inferential statistics were applied using Chi-square for data analysis. The findings of the study are as follows: The information needs before the examination among the sample group were high ($\bar{x}$=2.65, SD = 0.385) 2) The information with the highest mean requirement was related to disease details and treatment methods ($\bar{x}$= 2.86, SD = 0.392), followed by information about preparation before the examination ($\bar{x}$=2.80, SD = 0.427) 2) The sample group exhibited a moderate level of anxiety ($\bar{x}$=37.28, SD = 8.36), ranging from mild to moderate. No factors were found to be significantly related to the anxiety levels of patients before undergoing specialized coronary artery angiography using CT scans. However, among the experienced patients, a normal anxiety level was observed in a higher percentage (57.4%).

Recommendations suggest that patients undergoing specialized examinations should receive information about the disease, examination procedures, preparation, and post-examination care. This information can be provided through various means, such as counseling, examination manuals, or mobile applications, in order to reduce anxiety levels.

Keywords: information needs, Anxiety, Coronary Computed Tomography Angiography

บทนำ

การตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Coronary computed tomographic angiography: CCTA) เป็นวิธีการถ่ายภาพหลอดเลือดหัวใจชนิดไม่รุกล้ำร่างกายผู้ป่วย (Noninvasive method) ที่มีประสิทธิภาพและมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่ในผู้ป่วยจำนวนมากที่เข้ารับการตรวจด้วยวิธีดังกล่าว จะพบอัตราความล้มเหลวในการตรวจ ซึ่งเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจที่ไม่ดี การเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ผู้ป่วยไม่อยู่นิ่ง เป็นต้น)[1] อัตราความล้มเหลวในการตรวจดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในการวินิจฉัย และความล่าช้าในการรักษา ซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัย และอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตของผู้ป่วยได้ ความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจพิเศษต่างๆ การทำหัตถการต่างๆ เป็นสภาวะทางอารมณ์ของผู้ป่วยที่มีความรู้สึกหวาดหวั่น หวาดกลัว อึดอัด ไม่สบายใจ เกรงว่าจะมีสิ่งร้ายหรือเหตุการณ์ที่ไม่ดีเกิดขึ้นต้น ซึ่งความวิตกกังวล ลักษณะนี้ เรียกว่า ความวิตกกังวลขณะเผชิญ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า ในปัจจุบันมีวิธีการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดความวิตกกังวล 2 วิธี คือ การใช้ยาและไม่ใช้ยา วิธีการไม่ใช้ยาวิธีหนึ่ง คือ การให้ข้อมูล ซึ่งกล่าวว่าการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยก่อนทำหัตถการผ่าตัดช่วยทำให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลและความกลัว มีความพร้อมที่จะรับการทำหัตถการผ่าตัด ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองหลังทำหัตถการผ่าตัด ช่วยลดอุบัติการณ์ และภาวะแทรกซ้อนได้ ซึ่งวิธีการให้ข้อมูลมีหลายรูปแบบ เช่น การให้ความรู้ การให้คำแนะนำ การใช้สื่อการสอน เป็นต้น[2] ดังนั้นการให้ข้อมูลที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ป่วย อาจสามารถช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย ลงได้ และทำให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตัวขณะตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ซึ่งส่งผลให้ความสำเร็จในการตรวจพิเศษมีมากขึ้น

สถาบันโรคทรวงอก เป็นหน่วยงานหลักของประเทศที่ให้การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะทางด้านโรคหัวใจและปอดในระดับตติยภูมิที่มีความเชี่ยวชาญสูง ซึ่งให้การตรวจวินิจฉัย และรักษาพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจ และปอดอย่างครบวงจร โดยเฉพาะการตรวจหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีแนวโน้มผู้รับบริการเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ของสถาบันโรคทรวงอก ตั้งแต่ปี 2557 ถึงปัจจุบัน พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ปี 2564 มีอัตราความสำเร็จในการตรวจเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 70 และพบอัตราความล้มเหลวในการตรวจเฉลี่ยค่อนข้างสูงประมาณ ร้อยละ30 ซึ่งมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจที่ไม่ดี การเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ ทำให้ต้องยกเลิกการตรวจ หรือเลื่อนการตรวจออกไป[3] ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าว อาจส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในการวินิจฉัย และความล่าช้าในการรักษา มีผลกระทบต่อความปลอดภัย และเป็นอันตรายต่อชีวิตของผู้ป่วยได้ดังนั้นเพื่อพัฒนาการให้การพยาบาล ดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ให้มีความพร้อมในการตรวจหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ และความสำเร็จในการตรวจหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความต้องการข้อมูล และความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการให้การพยาบาลก่อนตรวจพิเศษผู้ป่วยกลุ่มนี้มีประสิทธิภาพ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการที่มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อประเมินความต้องการข้อมูลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสถาบันโรคทรวงอก

2. เพื่อศึกษาระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสถาบันโรคทรวงอก

3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสถาบันโรคทรวงอก

4. เพื่อศึกษาความคาดหวัง ปัญหาและอุปสรรคในการเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสถาบันโรคทรวงอก

ระเบียบวิธีวิจัย

แบบแผนการวิจัยการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสถาบันโรคทรวงอก

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสถาบันโรคทรวงอก ปีงบประมาณ 2566 คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรของทาโรยามาเน[4] โดยใช้อ้างอิงจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ปี 2565 จำนวน 342 ราย

$$n = \frac{N}{1+(Ne^2)}$$

แทนค่า

$$n = \frac{342}{1+(0.05^2)}$$

$$= 184.36$$

โดย n เท่ากับ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N เท่ากับ จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในปี 2565 ของสถาบันโรคทรวงอก (342 ราย)

e เท่ากับ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (.05)

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ เท่ากับ 185 ราย ผู้วิจัยคัดเข้ากลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง กำหนดเกณฑ์การคัดเข้า-ออก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามซึ่งสร้างขึ้นจากการรวบรวมทฤษฎี เอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสร้างเป็นคำถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบจำนวน 9 ข้อ และแบบเติมคำ จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ การใช้สิทธิค่าใช้จ่ายในการรักษาครั้งนี้ รายได้ครอบครัวต่อเดือน ประสบการณ์การได้รับการตรวจพิเศษ ประวัติการแพ้ยา/อาหารทะเล/สารทึบรังสี โรคประจำตัว และการได้รับข้อมูล/คำแนะนำโดยบุคลากรทางการแพทย์

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามประเมินความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจพิเศษ จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความวิตกกังวล ดัดแปลงจากแบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญของ Spielberger[5] ที่เรียกว่า State-Trait Anxiety Inventory (STAI MANUL) FORMY-1

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามข้อเสนอแนะในการเข้ารับบริการ จำนวน 3 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด ประกอบด้วย ความต้องการได้รับข้อมูลก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ความคาดหวังกับการให้บริการ และปัญหาและอุปสรรคที่ได้รับในการเข้ารับการตรวจพิเศษการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย รังสีแพทย์ 2 ท่าน พยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง และความครอบคลุมเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยทำการวัดความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient) ด้วยการนำแบบสอบถามที่ได้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไข ตามคำแนะนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค ดังนี้ 1) แบบสอบถามประเมินความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจพิเศษ เท่ากับ 0.861 2) แบบสอบถามความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เท่ากับ 0.802 และ 3) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาคทั้งฉบับเท่ากับ .807

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการเขียนโครงร่างการวิจัย เสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สถาบันโรคทรวงอกพร้อมทำหนังสือขออนุมัติการเก็บข้อมูลวิจัยในสถาบันต่อผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก
2. ภายหลังได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของสถาบันโรคทรวงอก ผู้วิจัยประสานงานกับหัวหน้ากลุ่มงานรังสีวิทยาเพื่อขอความร่วมมือผู้เกี่ยวข้อง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียด วิธีการเก็บรวบรวมเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเมื่อผู้ป่วยมารับการตรวจ
3. นำข้อมูลตรวจสอบความสมบูรณ์ และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีวิจัย
4. รายงานผลการวิจัย จัดทำเล่มเอกสาร
5. เผยแพร่ผลงาน

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สถาบันโรคทรวงอก ในปี พ.ศ. 2565 โดยผู้วิจัยทำการขออนุญาตการเก็บข้อมูลดังกล่าวต่อผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก และผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ตามเอกสารอนุมัติเลขที่ 007/2566 สถาบันโรคทรวงอกก่อนทำการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วย โดยการเก็บข้อมูลจะมีการแจ้งวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ และความเสี่ยงระดับเล็กน้อย จากการทำแบบแบบสอบถามประเมินความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจ และแบบวัดความวิตกกังวล โดยใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที ซึ่งการวัดทั้ง 2 แบบนั้นไม่มีการระบุตัวผู้ป่วยได้เนื่องจากผู้วิจัยใช้เป็นรหัสตัวเลขในการระบุ ซึ่งจะทราบเฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากงานวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยมิต้องแจ้งเหตุผลและไม่มีผลต่อการรับบริการในครั้งนี้แต่อย่างใด การรายงานผลการวิจัยนำเสนอเป็นภาพรวม เอกสารแบบวัด

ความรู้ และแบบวัดความวิตกกังวล จะถูกเก็บในตู้ที่มีระบบล็อค ผู้เข้าถึงข้อมูล คือ ผู้วิจัยหลักเพียงคนเดียว เอกสารการเก็บข้อมูลจะทำลายเมื่อการวิจัยเสร็จสิ้น และมีการรายงานผลเป็นรูปเล่มและเผยแพร่แล้ว 3 ปี

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพการใช้สิทธิค่าใช้จ่ายในการรักษาครั้งนี้ รายได้ครอบครัวต่อเดือน ประสบการณ์การได้รับการตรวจพิเศษ ประวัติการแพ้ยา/อาหารทะเล/สารทึบรังสี โรคประจำตัว และการได้รับข้อมูล/คำแนะนำโดยบุคลากรทางการแพทย์ ข้อมูลความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจพิเศษ และข้อมูลระดับความวิตกกังวล มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ การใช้สิทธิค่าใช้จ่ายในการรักษาครั้งนี้ รายได้ครอบครัวต่อเดือน ประสบการณ์การได้รับการตรวจพิเศษ การได้รับข้อมูล/คำแนะนำโดยบุคลากรทางการแพทย์ และความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจพิเศษกับความวิตกกังวลด้วยสถิติ Chi-square

3. ข้อเสนอแนะในการเข้ารับบริการ ความต้องการได้รับข้อมูลก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ความคาดหวังกับการให้บริการ และปัญหาและอุปสรรคที่ได้รับในการเข้ารับการตรวจพิเศษด้วยวิธีสรุปข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

1. ความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=2.65, SD=.385) ข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจพิเศษสูงสุด คือ รายละเอียดเกี่ยวกับโรคและวิธีการรักษา ($\bar{x}$= 2.86, SD=.392)รองลงมา คือ ข้อมูลวิธีการเตรียมตัวก่อนการตรวจ($\bar{x}$=2.80, SD=.427) และข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจพิเศษน้อยที่สุด คือ การรับทราบวิธีการให้ข้อมูลผ่านแอพพลิเคชั่น ($\bar{x}$=2.38, SD=.721) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความต้องการข้อมูลก่อนการตรวจพิเศษ (N=185)

ข้อมูล	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. รายละเอียดเกี่ยวกับโรคและวิธีการรักษา	2.86	.392	มาก
2. ขั้นตอนการตรวจ	2.76	.522	มาก
3. วิธีการเตรียมตัวก่อนการตรวจ	2.80	.427	มาก
4. สถานที่และสภาพแวดล้อมในห้องตรวจ	2.52	.660	มาก
5. ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดในขณะตรวจ	2.70	.620	มาก
6. การดูแลของพยาบาลในห้องตรวจ	2.73	.544	มาก
7. วิธีการขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ขณะตรวจ	2.72	.568	มาก
8. ระยะเวลาการตรวจ	2.58	.595	มาก
9. ค่าใช้จ่ายในการตรวจ	2.46	.744	มาก

10. รายละเอียดการปฏิบัติตัวหลังตรวจ	2.74	.519	มาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	$\bar{X}$	SD	ระดับ
11. ภาวะแทรกซ้อนหลังการตรวจที่อาจจะเกิดขึ้น	2.71	.625	มาก
12. วิธีการติดต่อหลังการตรวจ	2.72	.558	มาก
13. การรับทราบข้อมูลแบบตัวต่อตัว	2.68	.609	มาก
14. การรับทราบวิธีการให้ข้อมูลแบบภาพเคลื่อนไหว	2.42	.741	มาก
15. การรับทราบวิธีการให้ข้อมูลผ่านแอพพลิเคชั่น	2.38	.721	มาก
ภาพรวม	**2.65**	**.385**	**มาก**

2. กลุ่มตัวอย่างมีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ($\bar{X}$ = 37.28, SD=8.36) โดยอาการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมีอาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ($\bar{X}$ = 40.65, SD=18.78) รองลงมา คือ มีอาการใจสั่นหรือหัวใจเต้นเร็ว และอาการตื่นเต้นกระวนกระวายมากกว่าปกติ ($\bar{X}$ = 38.49, SD=17.75) ส่วนข้อที่มีอาการน้อยที่สุด คือ รู้สึกโกรธง่ายหรือรู้สึกตื่นตระหนกอย่างฉับพลัน ($\bar{X}$ = 28.65, SD=13.30) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีอาการแสดงความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (N=185)

ข้อมูล	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. ท่านตื่นเต้นกระวนกระวายมากกว่าปกติ	38.49	17.75	เล็กน้อยถึงปานกลาง
2. ท่านรู้สึกกลัวโดยไม่มีเหตุผล	32.76	17.36	ปกติ
3. ท่านมีอาการตกใจง่าย	32.11	16.56	ปกติ
4. ท่านมีอาการใจสั่น หรือหัวใจเต้นเร็ว	38.49	17.75	เล็กน้อยถึงปานกลาง
5. ท่านรู้สึกว่าการตรวจเรียบร้อยดีไม่มีเรื่องร้ายเกิดขึ้น	50.92	22.06	สูง
6. ท่านรู้สึกพะวงเกี่ยวกับความปลอดภัย	37.19	18.19	เล็กน้อยถึงปานกลาง
7. ท่านรู้สึกห่วงใยกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	38.27	18.91	เล็กน้อยถึงปานกลาง
8. ท่านรู้สึกจิตใจสงบ และนั่งเฉยๆได้ง่าย	49.08	20.84	สูง
9. ท่านหายใจเข้า-ออกได้สะดวกสบาย	45.84	21.78	สูง
10. ท่านมีอาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย	40.65	18.75	เล็กน้อยถึงปานกลาง
11. ท่านรู้สึกไม่สบายเพราะปวดหัว ปวดคอ และหลัง	34.59	15.49	ปกติ
12. ท่านรู้สึกชา และเสียวแปล๊บที่ปลายนิ้วมือ เท้า	32.43	16.11	ปกติ
13. ท่านรู้สึกพอใจ	36.76	18.71	เล็กน้อยถึงปานกลาง
14. ท่านมีอาการไม่สบายปวดท้อง อาหารไม่ย่อย	29.41	14.30	ปกติ
15. ท่านมีอาการเกร็ง และเครียด	31.14	15.01	ปกติ
16. ท่านรู้สึกลังเล	30.49	15.19	ปกติ
17. ท่านต้องไปปัสสาวะบ่อย	35.35	16.87	เล็กน้อยถึงปานกลาง
18. ท่านรู้สึกหลับง่าย และหลับสบายตลอดคืน	49.84	20.33	สูง
19. ท่านรู้สึกไม่สบาย เวียนหัว	33.19	15.84	ปกติ
20. ท่านรู้สึกโกรธง่ายหรือรู้สึกตื่นตระหนกอย่างฉับพลัน	28.65	13.30	ปกติ

ภาพรวม	**37.28**	**8.36**	**เล็กน้อย ถึงปานกลาง**

3. ปัจจัยใดมีความสัมพันธ์กับระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบว่าไม่มีปัจจัยใดมีความสัมพันธ์กับระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แต่จะพบว่า ผู้ป่วยที่มีประสบการณ์การตรวจจะมีระดับความวิตกกังวลปกติในจำนวนสูง ร้อยละ 57.4 และผู้ป่วยที่มีระดับความวิตกกังวลสูงในกลุ่มนี้ มีเพียงร้อยละ 2.1 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วย เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (N=185)

ปัจจัย	**ระดับความวิตกกังวล**			χ^2	P value
	ปกติ	เล็กน้อยถึงปานกลาง	สูง		
เพศ				3.661	.160
ชาย	50 (52.6)	38 (40.0)	7 (7.4)		
หญิง	37 (41.1)	40 (42.2)	13 (10.8)		
อายุ (ปี)				4.531	.339
น้อยกว่า 60 ปี	25 (52.1)	18 (37.5)	5 (10.4)		
60-70	29 (40.3)	37 (51.4)	6 (8.3)		
มากกว่า 70 ปี	33 (50.8)	23 (35.4)	9 (13.8)		
สถานภาพสมรส					
โสด	15 (45.5)	13 (39.4)	5 (15.2)	2.927	.570
คู่	62 (45.6)	59 (43.3)	15 (11.0)		
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	9 (60.0)	6 (40.0)	0 (0.0)		
ระดับการศึกษา				3.816	.702
ไม่ได้เรียนหนังสือ	8 (57.1)	5 (35.7)	1 (7.1)		
ประถมศึกษา	22 ผ46.8)	20 (42.6)	5 (10.6)		
มัธยมศึกษา/มัธยมศึกษาประกาศนียบัตร/อนุปริญญา	21 (37.5)	27 (48.2)	8 (14.3)		
อุดมศึกษา	36 (52.9)	26 (38.2)	6 (8.8)		
รายได้				2.812	.245
≤ 40000 บาท	63 (44.7)	60 (42.6)	18 (12.8)		
>40000 บาท	24 (54.5)	78 (40.9)	2 (4.5)		
อาชีพ				.840	.933
ราชการ/รัฐวิสาหกิจ	35 (49.3)	28 (39.4)	8 (11.3)		
ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว/ลูกจ้าง	26 (49.1)	22 (41.1)	9 (9.4)		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	26 (42.6)	28 (45.9)	7 (11.5)		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับความวิตกกังวล			χ^2	P value
	ปกติ	เล็กน้อยถึงปานกลาง	สูง		
สิทธิบัตร				3.768	.438
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	51 (49.0)	41 (39.4)	12 (11.5)		
บัตรทอง	29 (47.5)	28 (45.9)	4 (6.6)		
อื่นๆ	7 (35.0)	9 (45.0)	4 (20.0)		
ประสบการณ์การตรวจ				5.894	.052
ไม่มีประสบการณ์	60 (43.5)	59 (42.8)	19 (13.8)		
มีประสบการณ์	27 (57.4)	19 (40.4)	1 (2.1)		
โรคประจำตัว				2.186	.335
ไม่มีโรคประจำตัว	16 (59.3)	8 (29.6)	3 (11.1)		
มีโรคประจำตัว	71 (44.9)	70 (44.3)	17 (10.8)		
การได้รับข้อมูลการเตรียมตัวตรวจพิเศษ				1.587	.452
ไม่ได้รับข้อมูล	17 (48.6)	15 (42.9)	3 (8.6)		
ได้รับข้อมูล	70 (46.7)	63 (42.0)	17 (11.3)		

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยในด้านความต้องการข้อมูลการตรวจรักษา กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการข้อมูลในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการความปลอดภัยและมั่นคงในด้านสุขภาพ [6]และสอดคล้องกับการศึกษาของชัยวัฒน์ อ่อนไธสง และมยุรี ลี่ทองอิน ศึกษาความต้องการข้อมูล ความวิตกกังวลของผู้สูงอายุก่อนได้รับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นพบว่า ความต้องการข้อมูลอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 66.67) คะแนนความวิตกกังวลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ63.10)[7] การศึกษาที่สนับสนุน ได้แก่ การศึกษาของชุลีพร วชิรธนากร และปุณยนุช จุลนวล ศึกษาและเปรียบเทียบความต้องการข้อมูลและการได้รับข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด สรุปว่าความต้องการข้อมูลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=2.74, SD=0.47) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการวิจัยในครั้งนี้ ที่ความต้องการข้อมูลอยู่ในระดับมาก เช่นกัน แต่แตกต่างกันในรายละเอียด คือ ข้อมูลที่ต้องการมาก คือ รายละเอียดเกี่ยวกับโรคและวิธีการรักษา รองลงมา คือ วิธีการเตรียมตัวก่อนการตรวจ ส่วนข้อมูลค่าใช้จ่ายในการตรวจมีค่าเฉลี่ยค่อนข้างน้อย ($\bar{x}$=2.46, S.D.=0.744)[8] ผลการวิจัยในด้านความวิตกกังวลก่อนการตรวจรักษาพิเศษอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ร้อยละ 74.5, 52.5, 63.10 และ 57.30 ตามลำดับ เมื่อทำการวิเคราะห์พบว่า ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะ ใกล้เคียงกัน ได้แก่ อายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 57-63 ปี อาชีพเป็นข้าราชการ หรือข้าราชการบำนาญ ซึ่งอาจมีการค้นคว้า หาความรู้เกี่ยวกับการตรวจพิเศษต่างๆ ได้จากสื่อในอินเทอร์เน็ต นโยบายด้านสุขภาพมีการกำหนดการพัฒนาระบบการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพให้กับประชาชน อย่างทั่วถึง เป็นผลให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การตรวจรักษาด้วยวิธีพิเศษต่างๆ[7,9,10]การศึกษาสนับสนุนในด้าน ความรอบรู้ ได้แก่ การศึกษาของสายชล คล้อยเอี่ยม และคณะ (2562) ท าการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป พ.ศ.2562 ผลพบว่า คนไทยมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ 88.72 คะแนนคะแนนเฉลี่ยความ

รอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นเมื่อระดับการศึกษาสูงสุดเพิ่มสูงขึ้น โดยผู้ตอบที่ไม่ได้เรียนหนังสือมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพน้อยที่สุด ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจพิเศษในระยะก่อนการตรวจไม่เกิดความวิตกกังวลสูงส่วนอาการแสดงออกถึงความวิตกกังวล จะพบว่ามีอาการ มีอาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ($\bar{x}$=40.65, S.D.=18.75) และมีความรู้สึกห่วงใยกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ($\bar{x}$=38.27, S.D.=18.91) ซึ่งเป็นอาการที่แสดงออกเมื่อบุคคลมีความวิตกกังวลแลเดอร์ และมาร์ค ได้ให้ทัศนะที่สนับสนุนการเกิดอาการแสดงของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษ ได้แก่ การรับรู้ด้วยตนเอง (Subjective cognitive component) การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจเป็นความวิตกกังวลที่บุคคลรับรู้ได้ด้วยตน เกิดจากความรู้สึกขัดแย้งและความไม่แน่ใจ ซึ่งแสดงออกทางด้านอารมณ์และความรู้สึกนึกคิด ได้แก่ ความรู้สึกเครียด อึดอัด หวาดหวั่น กลัว กังวล ไม่สบายใจ ตื่นเต้นตกใจง่าย โกรธหรือ รู้สึกว่าจะมี บางสิ่งบางอย่างเลวร้ายเกิดขึ้น และรู้สึกว่าไม่มีใครสามารถช่วยตนได้จึงอาจมีอารมณ์เศร้ามีความรู้สึกท้อแท้สิ้นหวัง ความสนใจสิ่งแวดล้อมลดลง และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เป็นผลเนื่องมาจากการเร่งทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ เพื่อตอบสนองต่อภาวะตึงเครียดที่เกิดขึ้นประเมินจากการเปลี่ยนแปลงของชีพจรหัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้น แน่นหน้าอก ความดันโลหิตสูง ปวดศีรษะ เป็นลม ถอนหายใจบ่อย หายใจตื้นและเร็ว หน้านิ่วคิ้วขมวด หน้าแดงหรือซีด ท้องอืด ปวดท้องคลื่นไส้อาเจียน เบื่ออาหาร ระบบขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ประจำเดือนผิดปกติ การขยายของม่านตา การมีเหงื่อออก ซึ่งสามารถประเมินได้ด้วยเครื่องมือวัดทางสรีรวิทยาทั่วไป[11] ซึ่งสามารถอธิบายได้ในการศึกษาครั้งนี้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในการวิจัยครั้งนี้ ไม่พบความสัมพันธ์กับตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษารายได้ อาชีพ สิทธิบัตร ประสบการณ์การตรวจ โรคประจำตัว และการได้รับข้อมูลการเตรียมตัวตรวจพิเศษ ซึ่งปัจจัยประสบการณ์การตรวจ พบว่าผู้ป่วยที่มีประสบการณ์ตรวจพิเศษจะมีระดับความวิตกกังวลปกติ ค่อนข้างมาก (ร้อยละ 57.4) เบเบอร์ และคณะ[12] ศึกษาสาเหตุของการเกิดภาวะวิตกกังวลในผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่า เพศหญิงมีความวิตกกังวลสูงกว่าเพศชาย (ร้อยละ 60.0, 40.0) และมีความสัมพันธ์กับการเกิดความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) และส่วนมากผู้ป่วยกลัวการอยู่ในที่แคบ กลัวสารทึบรังสี และรังสี ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่าเพศหญิงมีระดับความวิตกกังวลเล็กน้อยถึงปานกลาง ร้อยละ 42.2 และมีความวิตกกังวลสูง ร้อยละ 10.8 ในขณะที่เพศชายส่วนมากไม่วิตกกังวล ร้อยละ 52.6 และมีความวิตกกังวลสูง เพียงร้อยละ 7.4 อีกการศึกษาของฟริลิกูน์ และคณะ[13] ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดความวิตกกังวลในผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล จำนวน 222 ราย พบว่าผู้ป่วยมีระดับความวิตกกังวลปานกลาง ร้อยละ 45.6 และ 42.0 ในเพศชาย และเพศหญิง ตามลำดับ แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.105$) และปัจจัยอายุ ช่วงอายุ 41-50 ปี, 51-60 ปี และมากกว่า 60 ปี บทบาทในครอบครัวไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.719$, 0.362, 0.674 และ0.494 ตามลำดับ) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล คือ การได้รับข้อมูลสุขภาพเล็กน้อย หรือไม่ได้รับเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับข้อมูล ($p=0.048$) ซึ่งมีความแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ถึงร้อยละ 81.1 จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าการได้รับข้อมูลก่อนการตรวจพิเศษมีความสัมพันธ์กับการเกิดความวิตกกังวล

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. จัดทำระบบการให้ข้อมูลผู้ป่วยก่อนทำหัตถการต่างๆ อย่างครบถ้วน ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย

2. มีการนำใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาการให้ข้อมูลก่อนท าการตรวจพิเศษต่างๆเพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ เข้าใจเกี่ยวกับโรค การวินิจฉัย การรักษา การเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยผ่านสื่อที่สามารถเห็นภาพจริงหรือเสมือนจริง เพื่อลดความวิตกกังวล

3. จัดทำคู่มือการเตรียมความพร้อมก่อนการตรวจพิเศษที่ผ่านการทบทวน การตรวจสอบความเที่ยงตรง และความครอบคลุมเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ การเข้าถึงบริการการตรวจ และการได้รับข้อมูลที่เข้าใจง่าย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การพัฒนาแนวทางการให้ข้อมูลก่อนทำหัตถการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ผ่านแอพพลิเคชั่นและแอนนิเมชั่น

References

1. Li, H., Jin, D., Qiao, F., Chen, J., & Gong, J. Relationship between the Self-Rating Anxiety Scale score and the success rate of 6 4 -slice computed tomography coronary angiography. The International Journal of Psychiatry in Medicine 2016; 51(1): 47-55.

2. สมศิริ เกษตรเวทิน และณัฐพัชร์ พรหมมินทร์. ผลของการให้ข้อมูลต่อความวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมก่อนผ่าตัด. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี2560; 23(2): 162-170.

3. สถาบันโรคทรวงอก. สถิติการตรวจพิเศษหลอดเลือดหัวใจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ปี 2565. หน่วยงานตรวจพิเศษปอดและรังสี: สถาบันโรคทรวงอก; 2565.

4. Taro Yamane. Statistics: an introductory analysis. New York: Harper & Row. 1973.

5. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory.1970

6. Maslow, A. Human needs theory: Maslow's hierarchy of human needs. In R.F. Craven & C. J. Hirnle (Eds.), Fundamental of Nursing: Human Health and Function. (3rd ed.)1970; Philadelphia: Lippincott.

7. ชัยวัฒน์อ่อนไธสง และมยุรี ลี่ทองอิน. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลก่อนได้รับ การส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น [Paper presentation], การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 20, 2562; มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

8. ชุลีพร วชิรธนากร และปุณยนุช จุลนวล. ความต้องการข้อมูลและการได้รับข้อมูลของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดทางนรีเวช.วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา2560; 25(4): 51-59.

9. เอื้องพร พิทักษ์สังข์, จุฑาไล ตัณฑเทิดธรรม, สุกัญญา ศุภฤกษ์ และอรทัย วรานุกูลศักดิ์. การศึกษาความวิตกกังวลความเครียด และความต้องการข้อมูลของผู้ป่วยก่อนได้รับการผ่าตัดตาแบบผู้ป่วยนอก. วารสารพยาบาลศิริราช2554; 4(1): 35-42.

10. วารุณี กุลราช, วัลภา คุณทรงเกียรติ และสุภาภรณ์ ด้วงแพง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดตา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์2560; 9(1): 1-12.

11. Lader and Marks. Clinical Anxiety. New York: Grune and Stratton. Inc..information on coronary angiography patients' outcomes. Collegian 1971; 20(3): 153–159.

12. Baeler, B., Wagner, V., Davies, S., Roest, A., Lethaus-Weigl, S., Pfister, R., Bunck, A., Maintz, D., Baldus, S. and Michel, G. Causes Of Anxiety In Patients Undergoing Coronary Computed Tomography Angiography. International Journal of Cardiovascular Research 2017; 6(1): (Abstract).

13. Friligou, A., Sidiropoulou, M., Kavga, A., Gerogianni, G., Kourakos, M., Vasilopoulos, G. and Polikandrioti, M. (2021). Factors Affecting State and Trait Anxiety of Relatives of Hospitalized Patients. J Caring Sci 2021; 10(1): 9–14.