



ความเที่ยงตรงของสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัด เตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

นิชมน เอกภาพันท์¹, วรวิทย์ อุสุภราช¹, พจีมาศ กิตติปัญญางาม², มนต์รี ยาสุด^{1*}

¹ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Validity of Physical Therapy Pre-operative Multimedia Program for Open Heart Surgery

Nichamon Ekphaphan¹, Worawut Usupharach¹, Pajeemas Kittipanya-ngam², Montri Yasud^{1*}

¹Queen Sirikit Heart Center of the Northeast, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

²Rehabilitation Department, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

Received: 21 November 2023 /Review: 6 June 2024 / Revised: 17 September 2024 /

Accepted: 23 September 2024

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: เนื่องจากปริมาณผู้ป่วยที่มากและมีสภาวะโรคติดต่อทางเดินหายใจในปัจจุบัน การให้โปรแกรมเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจที่ใช้ระยะเวลาสั้นจะเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่กระจายของโรคติดต่อทางเดินหายใจระหว่างบุคลากรและผู้ป่วยรายอื่น ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเพื่อให้คำแนะนำการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่มีความเที่ยงตรงเพื่อใช้ลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายเชื้อ

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบพรรณนา ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง โดยศึกษาความเที่ยงตรงของสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ทั้งในด้านความถูกต้องของเนื้อหาและภาพวิดิทัศน์ ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ราย และความเหมาะสมของภาษาและภาพวิดิทัศน์ซึ่งประเมินโดยบุคลากรทางการแพทย์ 31 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence: IOC) ซึ่งค่า IOC ≥ 0.8 ขึ้นไปจึงจะถือว่ามีความเที่ยงตรง

ผลการศึกษา: สื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีความเที่ยงตรง ทั้งด้านความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาภาษา และภาพวิดิทัศน์ โดยในทุกหัวข้อที่ประเมินมีค่า IOC ≥ 0.8 ตั้งแต่ครั้งแรก และมีการแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรทางการแพทย์

สรุป: สื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีความเที่ยงตรง

คำสำคัญ: โปรแกรมก่อนการผ่าตัด, การฟื้นฟูหัวใจ, มัลติมีเดีย

*Corresponding author: Montri Yasud, E-mail: ymontr@kku.ac.th

Abstract

Background and Objectives: Nowadays, there are a large number of patients and respiratory-transmitted diseases. Cardiac pre-operative program, which takes a long time, could increase the infection risk among healthcare workers and other patients. Thus, the researchers aimed to develop a valid of physical therapy pre-operative multimedia program for open heart surgery to reduce the risk of infection transmission.

Methods: This was a cross-sectional descriptive study that examined the validity of the physical therapy pre-operative multimedia program for open heart surgery. It evaluated the accuracy of the content and video content, as assessed by 5 experts, as well as the appropriateness of the language and video content, as assessed by 31 medical personnel. The data was analyzed using the Index of item-objective congruence (IOC). An IOC value of ≥ 0.8 was considered to indicate valid content.

Results: The physical therapy pre-operative multimedia program for open heart surgery was found to be valid, both in terms of the accuracy and appropriateness of the content, language, and video content. All items evaluated had an IOC value of ≥ 0.8 from the initial assessment. The suggestions from the experts and medical personnel were corrected as appropriate.

Conclusions: The physical therapy pre-operative multimedia program for open heart surgery was found to be valid.

Keywords: pre-operative program, cardiac rehabilitation, multimedia

บทนำ

จากข้อมูลของสมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทย พบว่ามีผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2564 ถึง 2566 มีจำนวน 12,675, 15,476 และ 16,733 รายตามลำดับ ซึ่งศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ทรวงอก เชียงใหม่ มีการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดอยู่ในอันดับ 1 ถึง 3 ของประเทศ¹⁻³ โดยการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วยการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดถือเป็นวิธีผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด^{4,5} แต่เนื่องด้วยเป็นการผ่าตัดที่ต้องใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมเพื่อทำงานแทนหัวใจของผู้ป่วยที่ต้องทำให้หยุดเต้นระหว่างผ่าตัด รวมถึงมีการระงับความรู้สึกและการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างผ่าตัด ซึ่งอาจมีผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจ ส่งผลให้เสมหะคั่งค้างในปอดนำไปสู่ภาวะปอดอักเสบ (pneumonia) หรือปอดแฟบ (lung atelectasis) เพิ่มระยะเวลาที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลให้นานขึ้น นำไปสู่การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น^{4,6-10} ทั้งนี้ ด้วยการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเป็นการผ่าตัดที่มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง ผู้ป่วยจึงแสวงหาข้อมูลการเตรียมพร้อมก่อนการผ่าตัด ซึ่งการที่ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง เหมาะสม และตรงกับความต้องการ โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทการปฏิบัติตนของผู้ป่วย^{11,12} จะสามารถลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยลงได้ รวมทั้งมีส่วนช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด และส่งเสริมกระบวนการฟื้นฟูสภาพร่างกายให้เป็นปกติ ส่งผลให้ระยะเวลาที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลง^{12,13} จากผลการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทางกายภาพบำบัดต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจที่ผ่านมาพบว่า การเตรียมตัวก่อนผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพร่างกาย ทำกิจกรรมทางกายได้อย่างเหมาะสม และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นภายหลังการผ่าตัด โดยการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทางกายภาพบำบัด ประกอบด้วย การฝึกหายใจ การฝึกไอให้มีประสิทธิภาพ และการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัด¹⁴⁻¹⁸ ทั้งนี้ ในปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบการให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้รับข้อมูลสามารถเรียนรู้ มีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและปรับพฤติกรรมไปในทางที่ดี ซึ่งการใช้สื่อการสอนประเภทเทปโทรทัศน์ หรือวีดิทัศน์เป็นสื่ออย่างหนึ่งที่นิยมใช้กันมาก สามารถแสดงให้เห็นขั้นตอนในการให้บริการต่าง ๆ อย่างละเอียด สามารถดูและศึกษาซ้ำได้ ทั้งยังทำให้ได้รับเนื้อหาครบถ้วน คงเดิม ส่งผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ^{19,20} นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย (ภาพวีดิทัศน์) พบว่า สามารถลดความวิตก

กังวลของผู้ป่วยรวมถึงผู้ป่วยสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายผ่านการเรียนรู้จากการฟังและการมองเห็น¹³

งานเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ฯ เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานในทีมสหสาขาวิชาชีพที่ได้ให้การดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยที่ต้องผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยนักกายภาพบำบัดจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดตั้งแต่ระยะผู้ป่วยนอกต่อเนื่องจนถึงวันที่ผู้ป่วยมาอนโรพยาบาลเพื่อรอผ่าตัด ซึ่งรูปแบบของการให้บริการจะเน้นการให้คำแนะนำและฝึกปฏิบัติจริง รวมไปถึงการให้แผ่นพับข้อมูลความรู้ ทั้งนี้ ด้วยวิวัฒนาการและเทคโนโลยีในปัจจุบันจึงมีหลายการศึกษา นำสื่อมัลติมีเดียเข้ามาเป็นตัวช่วยในการให้ข้อมูลผู้ป่วยแล้วพบว่าให้ผลเป็นที่น่าพอใจไม่แตกต่างจากการให้ข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่^{18,21} จากสถิติจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจที่มาก และมีการขยายการบริการอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่บุคลากรทางการแพทย์มีจำนวนจำกัด รวมถึงมีการระบาดของโรคติดต่อทางเดินหายใจโคโรนาไวรัส 2019 หรือโรคติดต่อทางเดินหายใจอื่น ๆ ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย และหาความเที่ยงตรงของสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เพื่อให้ได้สื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่มีความถูกต้องและเหมาะสมทั้งด้านภาษาและภาพวิดิทัศน์ เป็นการให้ความรู้ทางกายภาพบำบัดเพื่อเตรียมตัวก่อนการผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เพิ่มความสะดวกให้ผู้ป่วยสามารถฝึกซ้ำที่บ้านได้ ซึ่งจะนำไปสู่การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดให้แก่ผู้ป่วยลดภาระงานของบุคลากรและป้องกันการแพร่กระจายของโรคระบบทางเดินหายใจแก่บุคลากรและผู้ป่วยอื่น ๆ ต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบพรรณนา ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-sectional descriptive study) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน 2564

ผู้วิจัยจัดทำสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ซึ่งเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียประกอบด้วยภาพวิดิทัศน์เกี่ยวกับ การแนะนำโรคหัวใจและหลอดเลือด การรักษาด้วยการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ภาวะแทรกซ้อนที่มักเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางกายภาพบำบัด ได้แก่ การฝึกหายใจที่ถูกต้อง การไอให้มีประสิทธิภาพ และการเคลื่อนไหวร่างกายภายหลังการผ่าตัด¹⁴⁻¹⁸ จากนั้นวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงของสื่อมัลติมีเดีย 2 ด้าน คือ ด้านความถูกต้องของเนื้อหาและภาพวิดิทัศน์ ซึ่งถูกประเมินโดย

ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี จำนวน 5 ราย ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ราย พยาบาล 2 ราย นักกายภาพบำบัด 2 ราย ที่ปฏิบัติหน้าที่ ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และด้านความเหมาะสมของภาษาและภาพวิดิทัศน์ ประเมินโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่มีโอกาสดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 31 ราย ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 6 ราย นักกายภาพบำบัด 4 ราย พยาบาล 5 ราย ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และนักกายภาพบำบัดจากโรงพยาบาลทั่วไป 16 ราย

การประเมินความถูกต้องของเนื้อหาและภาพวิดิทัศน์ สื่อมัลติมีเดียโปรแกรมการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ใช้การวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงด้วยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (index of item objective congruence: IOC)²² โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน IOC ดังนี้

ให้ 1 คะแนน เมื่อเนื้อหาข้อมูลถูกต้องและภาพวิดิทัศน์ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าเนื้อหาข้อมูลและภาพ วิดิทัศน์ถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้ -1 คะแนน เมื่อเนื้อหาข้อมูลไม่ถูกต้องและภาพ วิดิทัศน์ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

หลังจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 รายให้คะแนน IOC แล้ว จะนำคะแนนแต่ละข้อมาหาค่าเฉลี่ย โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ย IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 จะถือว่ามีความถูกต้องของเนื้อหา และภาพวิดิทัศน์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ส่วนข้อที่ค่าเฉลี่ย IOC น้อยกว่า 0.8 จะถือว่าไม่มีความถูกต้องของเนื้อหาและภาพ วิดิทัศน์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่งข้อมูลส่วนนั้นจะถูกนำมา แก้ไขและประเมินผลใหม่โดยผู้เชี่ยวชาญจนกว่าจะได้ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 เพื่อให้สื่อมัลติมีเดียมีความถูกต้อง ของเนื้อหาและภาพวิดิทัศน์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

การประเมินความเหมาะสมของภาษาและ ภาพวิดิทัศน์สื่อมัลติมีเดียโปรแกรมการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด หัวใจแบบเปิด ใช้การวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงด้วยการ วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (index of item objective congruence: IOC)²² โดยมีเกณฑ์ในการ ให้คะแนน IOC ดังนี้

ให้ 1 คะแนน เมื่อภาษาและภาพวิดิทัศน์มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าภาษาและภาพวิดิทัศน์ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้ -1 คะแนน เมื่อภาษาไม่เหมาะสมและภาพวิดิทัศน์ ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

หลังจากบุคลากรทางการแพทย์ทั้ง 31 รายให้คะแนน IOC แล้ว จะนำคะแนนแต่ละข้อมาหาค่าเฉลี่ย โดยข้อที่มี ค่าเฉลี่ย IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 จะถือว่ามีความเหมาะสม ของภาษาและภาพวิดิทัศน์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ส่วนข้อ ที่ค่าเฉลี่ย IOC น้อยกว่า 0.8 จะถือว่าไม่มีความเหมาะสมของ ภาษาและภาพวิดิทัศน์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่งข้อมูล ส่วนนั้นจะถูกนำมาแก้ไขและประเมินผลใหม่โดยบุคลากร ทางแพทย์จนกว่าจะได้ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 เพื่อให้สื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสมของภาษาและภาพวิดิทัศน์ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE631466 โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP)

ผลการศึกษา

สื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อน ผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ผู้วิจัยสร้าง ได้ถูกประเมินความเที่ยงตรง ด้านความถูกต้องของเนื้อหาและภาพวิดิทัศน์จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ราย และด้านความเหมาะสมของภาษาและภาพวิดิทัศน์ จากบุคลากรทางการแพทย์จำนวน 31 ราย โดยมีข้อมูลพื้นฐาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ความถูกต้องของเนื้อหาและภาพวิดิทัศน์ของสื่อมัลติมีเดีย โปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ซึ่งได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ค่า IOC มากกว่า หรือเท่ากับ 0.8 ตั้งแต่ครั้งแรกในทุกข้อ ดังแสดงในตารางที่ 2 ถึงแม้ว่าค่าคะแนน IOC ของสื่อมัลติมีเดียทั้งด้านความถูกต้อง ของเนื้อหาและภาพวิดิทัศน์จะเท่ากับหรือมากกว่า 0.8 ทุกข้อ ตั้งแต่ครั้งแรก แต่ผู้เชี่ยวชาญได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ การแก้ไขคำผิด คือคำว่า “หลอดเลือด” ในช่วงเริ่มแนะนำ เกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด ควรปรับมุมมองภาพท่าทาง การฝึกหายใจ การไอ และการขยายตัวของทรวงอกเพื่อให้ง่าย ต่อการทำความเข้าใจมากยิ่งขึ้น รวมถึงปรับเพิ่มระยะเวลาและ ปรับเสียงบรรยายให้ช้าลงเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฝึกไปพร้อมกับ ตัวอย่างในวิดิทัศน์ได้ ซึ่งทางผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าว มาปรับแก้ไขให้ถูกต้องก่อนนำไปใช้จริง

ความเหมาะสมของภาษาและภาพวิดิทัศน์ของสื่อ มัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจ แบบเปิดซึ่งได้รับการประเมินจากบุคลากรทางการแพทย์ พบว่า ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 ตั้งแต่ครั้งแรกในทุกข้อ

ดังแสดงในตารางที่ 3 และมีข้อเสนอแนะให้ปรับเปลี่ยนขนาดภาพรวมทั้งเพิ่มขนาดและปรับสีของตัวอักษรเพื่อให้สามารถ

มองเห็นได้ชัดเจน ซึ่งทางผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน	ประสบการณ์ (N)
ผู้เชี่ยวชาญ*		
แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู	1	มากกว่า 10 ปี
พยาบาล	2	มากกว่า 10 ปี
นักกายภาพบำบัด	2	มากกว่า 10 ปี
บุคลากรทางการแพทย์**		
แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู	6	1-5 ปี (3), 6-10 ปี (3)
พยาบาล	5	1-5 ปี (1), 6-10 ปี (3) และมากกว่า 10 ปี (1)
นักกายภาพบำบัด	4	6-10 ปี (1) และมากกว่า 10 ปี (3)
นักกายภาพบำบัดโรงพยาบาลทั่วไป	16	5-10 ปี (1), 6-10 ปี (7) และมากกว่า 10 ปี (8)

* เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดอย่างต่อเนื่อง

** เป็นผู้ที่มีโอกาสดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดทั่วไป

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยการวิเคราะห์ค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) ความถูกต้องของเนื้อหาและภาพวิดีโอของสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ยการวิเคราะห์ค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC)
1. แนะนำโรค การผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อน	
1.1 เนื้อหามีความถูกต้อง	1
1.2 ภาพวิดีโอทัศน์มีความถูกต้องและชัดเจน	1
2. การฝึกหายใจ	
2.1 เนื้อหามีความถูกต้อง	1
2.2 ภาพวิดีโอทัศน์มีความถูกต้องและชัดเจน	0.8
3. การฝึกไอ	
3.1 เนื้อหามีความถูกต้อง	1
3.2 ภาพวิดีโอทัศน์มีความถูกต้องและชัดเจน	0.8
4. การฝึกเคลื่อนไหวและออกกำลังกายหลังผ่าตัด	
4.1 เนื้อหามีความถูกต้อง	0.8
4.2 ภาพวิดีโอทัศน์มีความถูกต้องและชัดเจน	0.8

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยการวิเคราะห์ค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) ความเหมาะสมของภาษาและภาพวิดีโอ ของสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ยการวิเคราะห์ค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC)
1. แนะนำโรค การผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อน	
1.1 เนื้อหาภาษาที่เข้าใจได้ง่าย	0.97
1.2 ภาพวิดีโอมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	0.94
2. การฝึกหายใจ	
2.1 เนื้อหาภาษาที่เข้าใจได้ง่าย	0.97
2.2 ภาพวิดีโอมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	0.87
3. การฝึกไอ	
3.1 เนื้อหาภาษาที่เข้าใจได้ง่าย	1
3.2 ภาพวิดีโอมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	0.97
4. การฝึกเคลื่อนไหวและออกกำลังกายหลังผ่าตัด	
4.1 เนื้อหาภาษาที่เข้าใจได้ง่าย	0.97
4.2 ภาพวิดีโอมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	0.9

วิจารณ์

การฟื้นฟูหัวใจไม่ใช่เพียงแค่การให้โปรแกรมออกกำลังกายและการดูแลด้านจิตใจ แต่ควรมีความครอบคลุมถึงการให้ความรู้และคำแนะนำที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยด้วย²³ โดยเฉพาะในผู้ป่วยก่อนผ่าตัดซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดที่เหมาะสมทั้งในแง่การออกกำลังกายและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ รวมถึงการฝึกหายใจ และการดูแลสุขภาพอื่น ๆ นั้น ส่งผลดีต่อกระบวนการฟื้นฟูหลังการผ่าตัด^{24,25} และช่วยลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้เป็นอย่างดี^{16,17} สำหรับผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแล้ว การเตรียมตัวก่อนผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การฟื้นฟูความทนทานของกล้ามเนื้อ และการฝึกหายใจก่อนผ่าตัดส่งเสริมให้เกิดการฟื้นตัวที่ดีหลังจากผ่าตัดหัวใจ²⁵ ทั้งในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดซึ่งต้องใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม รวมถึงผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบปิดที่ไม่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม²⁴ ซึ่งสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้มีความถูกต้องของเนื้อหาและภาพวิดีโอทั้งในหัวข้อการแนะนำโรค การผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อน รวมถึงการฝึกหายใจ การฝึกไอ และการฝึกเคลื่อนไหวและออกกำลังกายหลังผ่าตัด

การให้คำแนะนำผู้ป่วยเพื่อเตรียมตัวก่อนผ่าตัดสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสอนโดยตรง การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ หรือวิธีใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีออนไลน์ รวมถึงแอปพลิเคชัน ซึ่งการให้คำแนะนำก่อนผ่าตัดที่ดีสามารถช่วยลดความกังวล ความเมื่อยล้า และความไม่สุขสบาย ช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม

โปรแกรมรวมทั้งเสริมสร้างกระบวนการฟื้นฟูและช่วยให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้เร็วขึ้น นอกจากนี้ ซอฟต์แวร์ หรือแอปพลิเคชันยังช่วยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วม ส่งเสริมการปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ และส่งเสริมให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมการออกกำลังกายได้ดียิ่งขึ้นด้วย^{25,26} และนอกจากเรื่องเทคโนโลยีออนไลน์ หรือแอปพลิเคชันแล้ว การเลือกใช้สื่อความรู้ที่มีความถูกต้อง ภาษาเหมาะสม เข้าใจง่าย ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึง ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการให้ข้อมูลก่อนการผ่าตัดผ่านสื่อวิดีโอช่วยลดระดับความวิตกกังวลในผู้ป่วยที่กำลังจะทำการผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสื่อสารโดยการพูดคุยแบบดั้งเดิม²⁷ มากไปกว่านั้นการให้ข้อมูลความรู้แก่ผู้ป่วยผ่านสื่อวิดีโอ ยังช่วยลดความวิตกกังวลและเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เตรียมตัวทำหัตถการเพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค และยังช่วยเพิ่มความเข้าใจ ความสบายใจ ความอดทน รวมถึงการให้ความร่วมมือในการทำหัตถการมากกว่าวิธีการสื่อสารอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการให้ข้อมูลโดยการพูด หรืออธิบายจากแผ่นพับ เป็นต้น²⁸ ซึ่งสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้มีความเหมาะสมทั้งในแง่ของภาษาและภาพวิดีโอ

อย่างไรก็ตามการใช้สื่อวิดีโอ โดยเฉพาะวิดีโอที่เป็นภาพเหตุการณ์จริง ที่มีจะมีข้อมูลและรายละเอียดมากเกินไปจนจำเป็น รวมถึงภาพผลผ่าตัด เลือด หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องใช้กับผู้ป่วยอาจสร้างความกังวลให้กับผู้ป่วยมากขึ้นได้ ทั้งนี้การศึกษาอื่นที่ผ่านมามีพบว่าการให้

ความรู้ผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดด้วยการใช้สื่อมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพมากกว่าการให้คำแนะนำโดยการพูดคุยอธิบายด้วยวาจา โดยเฉพาะการใช้สื่อวีดิทัศน์แอนิเมชันนั้นพบว่ามีส่วนช่วยลดความวิตกกังวลหลังผ่าตัดได้ดีกว่าการใช้สื่อวีดิทัศน์ที่มีการถ่ายทำหรือบันทึกจากเหตุการณ์จริง²⁹ สอดคล้องกับการศึกษาของผู้วิจัยในครั้งนี้ที่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการออกแบบสื่อมัลติมีเดียในลักษณะวีดิทัศน์แอนิเมชันที่เข้าใจง่าย มีความถูกต้อง เหมาะสมของภาพและเนื้อหา โดยเน้นสีหน้า การแสดงอารมณ์ของตัวละคร รวมถึงสิ่งแวดล้อมจำลอง ขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ช่วยสร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลาย ไม่รู้สึกน่ากลัว เพื่อดึงดูดให้ผู้ป่วยที่ได้รับชมสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิดรู้สึกผ่อนคลาย และสามารถฝึกตามได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ข้อดีของการใช้สื่อมัลติมีเดียโปรแกรมการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด คือ ผู้ป่วยสามารถดูซ้ำเพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจได้ตลอดเวลาที่ผู้ป่วยต้องการ รวมถึงผู้ป่วยสามารถศึกษาและฝึกปฏิบัติตามได้แม้ผู้ป่วยอยู่ที่บ้าน ช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อในบุคคลที่มีโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ รวมทั้งช่วยลดภาระงานแก่บุคลากรทางการแพทย์ที่มีจำนวนจำกัดได้อีกด้วย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความเที่ยงตรงของสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ทั้งในด้านความถูกต้องของเนื้อหาและภาพวีดิทัศน์ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรทางการแพทย์ แต่ยังมีข้อจำกัดเนื่องจากยังไม่มีทดสอบความน่าเชื่อถือก่อนนำไปใช้จริง และควรมีการประเมินความเหมาะสมทางภาษาในกลุ่มบุคคลที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์เพิ่มเติม

สรุป

สื่อมัลติมีเดียโปรแกรมกายภาพบำบัดเตรียมตัวก่อนผ่าตัดหัวใจแบบเปิดมีความเที่ยงตรงทั้งด้านความถูกต้องของเนื้อหาและภาพวีดิทัศน์ รวมทั้งมีความเหมาะสมของเนื้อหาภาษาและภาพวีดิทัศน์ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการประยุกต์ใช้ทางคลินิก และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาการให้บริการผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต

References

1. The Society of Thoracic Surgeons of Thailand. Prevalence of cardiac surgery in Thailand: 2021. [cited August 19, 2024]. <https://www.thaists.or.th/download/สถิติผ่าตัดหัวใจ-ในประ-11/>
2. The Society of Thoracic Surgeons of Thailand. Prevalence of cardiac surgery in Thailand: 2022. [cited August 19, 2024]. <https://www.thaists.or.th/download/สถิติผ่าตัดหัวใจ-ในประ-12/>
3. The Society of Thoracic Surgeons of Thailand. Prevalence of cardiac surgery in Thailand: 2023. [cited August 19, 2024]. <https://www.thaists.or.th/download/สถิติผ่าตัดหัวใจ-ในประ-13/>
4. Roberts A, Duncan EC, Hargrave P, et al. Complications of Cardiopulmonary Bypass From an Anesthesia Perspective: A Clinical Review. HCA Healthc J Med 2023;4(1):13-21. doi:10.36518/2689-0216.1525
5. Suwanakitch P, Suwanlumpha S, Krongphaiklang N, Samer W, Kaemahanin W, Sayasatit J. Patients' Quality of life after open-heart surgery. Srinagarind Med J 2019;34(2):178-83.
6. Machin D, Allsager C. Principles of cardiopulmonary bypass. Contin Educ Anaesth Crit Care Pain 2006;6(5):176-81. doi:10.1093/bjaceaccp/mkl043
7. Huffmyer JL, Groves DS. Pulmonary complications of cardiopulmonary bypass. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2015;29(2):163-75. doi:10.1016/j.bpa.2015.04.002
8. Konstantatos A, Silvers AJ, Myles PS. Analgesia best practice after cardiac surgery. Anesthesiol Clin 2008;26(3):591-602. doi:10.1016/j.anclin.2008.03.002
9. Ubben JFH, Lance MD, Buhre WF, Schreiber JU. Clinical strategies to prevent pulmonary complications in cardiac surgery: an overview. J Cardiothorac Vasc Anesth 2015;29(2):481-90. doi:10.1053/j.jvca.2014.09.020
10. Andrejaitiene J, Sirvinskas E, Bolys R. The influence of cardiopulmonary bypass on respiratory dysfunction in early postoperative period. Med Kaunas Lith 2004;40 (Suppl 1):7-12.

11. Thaweesombat S, Fukfon K, Suwansirichareon A. Effects of pre and post-operative information program on quality of life and anxiety of patients undergoing open heart surgery, Chiangrai Prachanukroh Hospital. *Thai J Cardio-Thorac Nurs* 2021;32(2):105-19.
12. Tanam K, Chinnoros S, Pronprapa S, Sriworakul V, Sukchanachot C. The relationship between personal factors and preoperative anxiety in patients undergoing surgery, Lerdsin Hospital. *J Health Health Manag* 2024;10(1):113-25.
13. Jlaia HA, French JL, Foxall GL, Hardman JG, Bedfordth NM. Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *Br J Anaesth* 2010;104(3):369-74. doi:10.1093/bja/aeq002
14. American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. American Association of Cardiovascular & Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. 6th Ed.
15. Drudi LM, Tat J, Ades M, Mata J, Landry T, MacKenzie KS, et al. Preoperative Exercise Rehabilitation in Cardiac and Vascular Interventions. *J Surg Res* 2019;237:3-11. doi:10.1016/j.jss.2018.11.042
16. Westerdahl E, Lindmark B, Eriksson T, Friberg O, Hedenstierna G, Tenling A. Deep-breathing exercises reduce atelectasis and improve pulmonary function after coronary artery bypass surgery. *Chest* 2005;128(5):3482-8. doi:10.1378/chest.128.5.3482
17. Nardi P, Pellegrino A, Pisano C, Vacirca SR, Anselmi D, Saulle S, et al. The effect of preoperative respiratory physiotherapy and motor exercise in patients undergoing elective cardiac surgery: short-term results. *Kardiochir Torakochirurgia Pol* 2019;16(2):81-7. doi:10.5114/kitp.2019.86360
18. Crabtree TD, Puri V, Bell JM, Bontumasi N, Patterson GA, Kreisel D, et al. Outcomes and perception of lung surgery with implementation of a patient video education module: a prospective cohort study. *J Am Coll Surg* 2012;214(5):816-21. e2. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2012.01.047
19. Intharaprajong B. The effect of providing information via video media for preparation before Fine Needle Aspiration (FNA) surgery on the level of knowledge and satisfaction of patients receiving services at the Ear, Nose and Throat Outpatient, Kalasin Hospital. *J Health Environ Education* 2023;8(2):259-67.
20. Penphumphuang I, Yaowarat M, Mahawongkajit P. The effect of a pre-operative preparation program integrated with family support on the recovery and pulmonary complications among older adult patients undergoing major abdominal surgery. Published online 2019. [cited October 1, 2023] Available from: https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:174380
21. Cornoiu A, Beischer AD, Donnan L, Graves S, de Steiger R. Multimedia patient education to assist the informed consent process for knee arthroscopy. *ANZ J Surg* 2011;81(3):176-80. doi:10.1111/j.1445-2197.2010.05487.x
22. George A J, Gordon P B. Initial Scale Development: Sample Size for Pilot Studies. *Educ Psychol Meas* 2010;70(3):394-400. doi:10.1177/0013164409355692
23. Anderson L, Brown JP, Clark AM, et al. Patient education in the management of coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 6(6):CD008895. doi:10.1002/14651858.CD008895.pub3
24. Mertes PM, Kindo M, Amour J, et al. Guidelines on enhanced recovery after cardiac surgery under cardiopulmonary bypass or off-pump. *Anaesth Crit Care Pain Med* 2022;41(3):101059. doi:10.1016/j.accpm.2022.101059

25. Engelman DT, Ben Ali W, Williams JB, et al. Guidelines for Perioperative care in cardiac surgery: Enhanced recovery after surgery society recommendations. *JAMA Surg* 2019;154(8):755-66. doi:10.1001/jamasurg.2019.1153
26. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA Surg* 2017;152(3):292-8. doi:10.1001/jamasurg.2016.4952
27. Karalar M, Demirbas A, Gercek O, Topal K, Keles I. Impact of preoperative video-based education on anxiety levels in patients with renal stones scheduled for flexible ureteroscopic lithotripsy: A comparative study using APAIS and STAI. *Med Sci Monit* 2023;29:e941351. doi:10.12659/MSM.941351
28. Grilo AM, Ferreira AC, Ramos MP, Carolino E, Pires AF, Vieira L. Effectiveness of educational videos on patient's preparation for diagnostic procedures: Systematic review and Meta-Analysis. *Prev Med Rep* 2022;28:101895. doi:10.1016/j.pmedr.2022.101895
29. Wang Y, Huang X, Liu Z. The effect of preoperative health education, delivered as animation videos, on postoperative anxiety and pain in Femoral Fractures. *Front Psychol* 2022;13:881799. doi:10.3389/fpsyg.2022.881799

SMJ