

การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ในการป้องกันการติดเชื้อ สำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม*

Development of a Video Media in Prevention of Infection for Patients Undergoing Hemodialysis *

อรพรรณ บัวเพ็ง, พย.ม. (การพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ)¹
Oraphan Buapeng, M.N.S. (Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control)¹
อะเคื้อ อุณหเลขกะ, Ph.D. (Epidemiology)² พิมพาภรณ์ กลั่นกลิ่น, Ph.D. (Nursing)³
Akeau Unahalekhaka, Ph.D. (Epidemiology)² Pimpaporn Klunklin, Ph.D. (Nursing)³

Received: January 2, 2024 Revised: March 15, 2024 Accepted: March 22, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรายใหม่ ที่มารับการรักษาที่หน่วยไตเทียมในโรงพยาบาล 3 แห่ง และคลินิกโรคไตเอกชน 1 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ รวมจำนวน 42 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย บทดำเนินเรื่อง แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีค่าความเชื่อมั่น .71 และแบบสอบถาม

- * วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- * Master's Thesis of Nursing Science Program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University
- ¹ มหำบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ¹ Master, Program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University
- ¹ ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: oraphan.mei@gmail.com
- ² ศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
- ² Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University: Major Advisor
- ³ รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
- ³ Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University: Co-advisor

ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน paired *t*-test รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์

ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีความยาว 9 นาที 32 วินาที มีเนื้อหาเกี่ยวกับอุบัติการณ์การติดเชื้อ ผลกระทบ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 2) ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ มีค่า 1.60 3) หลังการชมสื่อวีดิทัศน์ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สูงกว่าก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 16.579, p < .001$) และ 4) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์โดยรวมและรายด้านในระดับมากที่สุด

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลห้องไตเทียมควรให้ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้ชมสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทุกครั้งที่มารับการฟอกเลือด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ การป้องกันการติดเชื้อ ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

Abstract

This developmental research aimed to develop and evaluate the efficiency of a video media in prevention of infection for patients undergoing hemodialysis. The samples were 42 new chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis at hemodialysis units of three hospitals and one private hemodialysis clinic in Chiang Mai Province. The research instruments consisted of a video media storyboard, an opinion towards the developed video media questionnaire, a demographic data questionnaire, a knowledge on prevention of infection for patients undergoing hemodialysis test with a reliability of .71, and a satisfaction towards the video media questionnaire. The implementation and data collection were conducted from January to August 2021. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and paired *t*-test. The efficiency of the video media was tested according to Meguigans' standard criteria.

The research results revealed that 1) the video media length was 9 minutes 32 seconds and the content consisted of incidence of infection, impacts of infection, factors related to infection, and infection prevention practices; 2) the efficiency of the video media was 1.60; 3) after watching the video media, patients had statistically significantly higher mean score of knowledge on prevention of infection for patients undergoing hemodialysis than that of before watching the video media ($t = 16.579, p < .001$); and 4) the mean score of satisfaction towards the video media for overall and each domain among patients was at a highest level.

This research suggests that nurses in hemodialysis units should provide this video media for patients undergoing hemodialysis every episode of hemodialysis. This will help patients increase their knowledge on prevention of infection.

Keywords: Development of a video media, Prevention of infection, Patients undergoing hemodialysis

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย เป็นภาวะที่ไตไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างปกติ ทำให้เกิดการคั่งของน้ำและของเสียจำนวนมากในร่างกาย ส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ และอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต (อานาจ ชัยประเสริฐ, 2561) ซึ่งการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) เป็นวิธีที่นิยมที่สุด รองลงมา คือ การล้างไตทางหน้าท้อง (peritoneal dialysis) และการปลูกถ่ายไต (kidney transplantation) ในประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยจำนวน 151,343 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2561 ร้อยละ 17.30 โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมถึงร้อยละ 75.50 ได้รับการล้างไตทางหน้าท้องร้อยละ 20.40 และได้รับการปลูกถ่ายไตร้อยละ 4.10 (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2562) ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับสายสวนหลอดเลือด (Mohammadkarimi, Anushiravani, Adibi, & Dalfardi, 2020) โดยเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ

คือ การติดเชื้อในกระแสโลหิต และการติดเชื้อบริเวณทางออกสายสวนหลอดเลือด ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์การติดเชื้อในกระแสโลหิต 0.13–0.18 ครั้งต่อ 1,000 วันคาสายสวน (หน่วยไตเทียม โรงพยาบาล เชียงรายประชานุเคราะห์, 2562) และพบอุบัติการณ์การติดเชื้อบริเวณทางออกสายสวนหลอดเลือดอยู่ในช่วง 0.34–6.80 ครั้งต่อ 1,000 วันคาสายสวน (หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลจอมทอง, 2560; หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสันป่าตอง, 2562) การติดเชื้อจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น ตลอดจนทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต (Mandolfo, Maggio, Forneris, & Galli, 2019; Martin et al., 2020)

การติดเชื้อในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอาจเกิดขึ้นได้จากกระบวนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จากการนำเลือดออกจากร่างกายเพื่อแลกเปลี่ยนของเสียกับน้ำยาฟอกเลือดและดึงน้ำส่วนเกินออกผ่านตัวกรองเลือด ซึ่งต้องใช้เวลา 4–5 ชั่วโมงต่อครั้ง ผู้ป่วยต้องได้รับการฟอกเลือด 2–3 ครั้งต่อสัปดาห์ (คณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางการรักษา

ด้วยการฟอกเลือดและการกรองพลาสมา สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2561) ทั้งนี้ การคายสวนหลอดเลือดเพื่อฟอกเลือด ทำให้มีรูเปิดของผิวหนังบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือด ซึ่งอาจเป็นทางเข้าของเชื้อก่อโรคไต (วิวัฒน์ จันเจริญฐานะ และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2557) ประกอบกับผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันต่ำกว่าคนทั่วไป (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2556) รวมทั้งมีโรคร่วมอื่น เช่น โรคเบาหวาน ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และสาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การดูแลตนเองของผู้ป่วยขณะอยู่บ้านไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยมีสุขอนามัยส่วนบุคคลไม่ดี ขาดความรู้ในการดูแลสายสวนหลอดเลือด (Acha, Takouopo, Fotsing, Maimouna, & Ashuntantang, 2020; Cabrera, Marshall, Sadler, & Murea, 2018)

ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้น มูลนิธิโรคไต (National Kidney Foundation [NKF]) ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) และสมาคมผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อและระบาดวิทยา (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology [APIC]) ประเทศสหรัฐอเมริกา และสมาคมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย ได้แนะนำผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้ดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ โดยปฏิบัติเกี่ยวกับการทำความสะอาดมือ การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การรับประทานอาหาร การดูแลสายสวนหลอดเลือด การสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ และการดูแลตนเองเมื่อเกิดความผิดปกติขณะอยู่บ้าน แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมขาดความรู้และมีการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อไม่ถูกต้อง โดยผู้ป่วยไม่ทราบวิธีการดูแลสายสวนหลอดเลือด (Cabrera et al., 2018; Fadlalmola & Elkareem, 2020) ไม่ทำความสะอาดมือก่อนและหลังการฟอกเลือด (Ball, George, Duval, & Hedrick, 2016) ทำให้เสี่ยงต่อ

การติดเชื้อ ดังนั้น ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องมีความรู้เพื่อให้สามารถปฏิบัติตัวในการป้องกันการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับสายสวนหลอดเลือดได้อย่างถูกต้อง

การให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อแก่ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีทั้งการให้ความรู้รายบุคคลและรายกลุ่ม โดยใช้แผ่นพับ โปสเตอร์ และคู่มือ ซึ่งการให้ความรู้ด้วยวิธีการดังกล่าวต้องใช้เวลานาน และผู้ป่วยไม่สามารถจดจำรายละเอียดได้ครบถ้วน จำเป็นต้องให้ความรู้ซ้ำ (Cabrera et al., 2018) อีกทั้งผู้ป่วยยังแสดงความคิดเห็นที่หลากหลายเกี่ยวกับการให้ความรู้ซ้ำว่า ควรให้ความรู้ทุกครั้งที่มาฟอกเลือดทุก 1-3 เดือน และเมื่อผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ (See et al., 2014) ทั้งนี้ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมผ่านสื่อวีดิทัศน์สามารถช่วยลดเวลาในการให้ความรู้ของพยาบาลและช่วยให้ผู้ป่วยทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเอง เนื่องจากเป็นสื่อที่นำเสนอทั้งภาพและเสียงพร้อมกัน และเป็นภาพเคลื่อนไหวที่แสดงความต่อเนื่องของการกระทำที่เป็นธรรมชาติ มีความเสมือนจริง ช่วยให้เห็นเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น (นงศ์กาญจวิเศษกุล, 2562; ปิยะदनัย วิเศียน, 2560) ซึ่งการดูสื่อวีดิทัศน์ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ทำให้จดจำได้ และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามสิ่งที่ได้ดูไปโดยไม่รู้ตัว (ปิยะदनัย วิเศียน, 2560)

การใช้สื่อวีดิทัศน์ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น และนำไปสู่การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ดังการศึกษาผลของการให้ความรู้ด้วยสื่อวีดิทัศน์เรื่องการควบคุมระดับฟอสฟอรัสในเลือด การรับประทานอาหาร และการควบคุมน้ำหนักในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า หลังได้รับความรู้ด้วยสื่อวีดิทัศน์ ผู้ป่วยมีความรู้และมีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น (อารีรัตน์ ชำนาญ, ศิริลักษณ์ กิจศรีไพศาล, และอดิษฐ์ ทศณรงค์, 2564; Baldwin, 2013; Suk, Park, Jeon, & Kim, 2013) และการศึกษาการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยด้วยสื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับการป้องกัน

การติดเชื้อ พบว่าช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น (คำพ้อง คำนำ, อะเคื่อ อุลมหละกะ, และนงเยาว์ เกษตรีภบาล, 2555; นฤมล ผลดี, 2561)

จากการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า การให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อด้วยสื่อวีดิทัศน์น่าจะเหมาะสมกับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ต้องมีความรู้ในการดูแลตนเอง ซึ่งสื่อวีดิทัศน์สำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีอยู่ในปัจจุบันมีเนื้อหาเกี่ยวกับการทำความสะอาดมือ การดูแลสายสวน หลอดเลือด และการสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ (CDC, 2020) แต่จากการทบทวนแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ของมูลนิธิโรคไต (Lok et al., 2020) ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC, 2017) และสมาคมผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อและระบาดวิทยา ประเทศสหรัฐอเมริกา (APIC, 2010) และชมรมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย (2550) พบว่า กิจกรรมสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประกอบด้วย การทำความสะอาดมือ การดูแลสายสวน หลอดเลือด การสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ และการดูแลตนเองเมื่อเกิดความผิดปกติขณะอยู่บ้าน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มีเนื้อหาครอบคลุมการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยตามกิจกรรมสำคัญดังกล่าว เพื่อใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือด

ด้วยเครื่องไตเทียม

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาและออกแบบสื่อ ของ Alessi and Trollip (1991) ในการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อ สำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมการ (preparation) ขั้นตอนการออกแบบ (design instruction) ขั้นตอนการสร้างบทดำเนินเรื่อง (storyboard display) ขั้นตอนใช้โปรแกรมและเครื่องมือสนับสนุน (produce supporting material) และขั้นตอนประเมินผลและปรับปรุงสื่อ (evaluate and revise) ซึ่งเนื้อหาในสื่อวีดิทัศน์ได้จากการทบทวนแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ สำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ของมูลนิธิโรคไต (Lok et al., 2020) ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC, 2017) และสมาคมผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อและระบาดวิทยา ประเทศสหรัฐอเมริกา (APIC, 2010) และชมรมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย (2550) ประกอบด้วย การทำความสะอาดมือ การดูแลสายสวน หลอดเลือด การสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ และการดูแลตนเองเมื่อเกิดความผิดปกติขณะอยู่บ้าน โดยผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกวิแกนส์ (Megwigans) จากอัตราส่วนคะแนนเฉลี่ยความรู้ หลังการชมสื่อวีดิทัศน์กับก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์ หากได้ค่ามากกว่า 1 แสดงว่า สื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (developmental

research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรายใหม่ ที่มารับการรักษาที่หน่วยไตเทียมในโรงพยาบาล 3 แห่ง และคลินิกโรคไตเอกชน 1 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือ 1) ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมผ่านทางสายสวนหลอดเลือด 2) อายุ 18 ปีขึ้นไป โดยผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ไม่มีความบกพร่องของสมรรถภาพสมองซึ่งประเมินโดยใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (the Mini-Mental State Examination: Thai version [MMSE-Thai 2002]) 3) ไม่มีอาการหายใจลำบาก เหนื่อยหอบ หรือแน่นหน้าอก 4) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ 5) ไม่มีปัญหาการมองเห็น การได้ยิน และการพูด และ 6) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบแบบรายเดี่ยว จำนวน 2 คน (มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา 1 คน และระดับปริญญาตรี 1 คน) 2) กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบแบบกลุ่มย่อย จำนวน 10 คน และ 3) กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบภาคสนาม จำนวน 30 คน รวมจำนวน 42 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

1.1 บทดำเนินเรื่องของสื่อวีดิทัศน์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของมูลนิธิโรคไต ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค และสมาคมผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อและระบาดวิทยา ประเทศสหรัฐอเมริกา และชมรมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย การทำความสะอาดมือ การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การรับประทานอาหาร

การดูแลสายสวนหลอดเลือด การสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ และการดูแลตนเองเมื่อเกิดความผิดปกติขณะอยู่บ้าน

1.2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ใช้สำหรับนำข้อมูลมาปรับปรุงสื่อวีดิทัศน์ระหว่างการพัฒนา โดยใช้ในขั้นตอนการทดสอบแบบรายเดี่ยว และขั้นตอนการทดสอบแบบกลุ่มย่อย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา จำนวน 5 ข้อ ด้านการลำดับเรื่องและการออกแบบ จำนวน 7 ข้อ และด้านความยากง่ายของเนื้อหา จำนวน 1 ข้อ รวมจำนวน 13 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ ควรปรับปรุง ไม่เห็นด้วย และเห็นด้วย นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคร่วม การได้รับการล้างไตทางหน้าท้อง และการได้รับความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 8 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

ชุดที่ 2 แบบวัดความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนแนวปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การทำความสะอาดมือ การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การรับประทานอาหาร การดูแลสายสวนหลอดเลือด การสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ และการดูแลตนเองเมื่อเกิดความผิดปกติขณะอยู่บ้าน รวมจำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามที่เป็นจริง จำนวน 10 ข้อ และข้อคำถามที่เป็นเท็จ จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบว่าถูก ผิด หรือไม่แน่ใจ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ข้อคำถามที่เป็นจริง หาก

ตอบว่าถูก ให้ 1 คะแนน และหากตอบว่าผิดหรือไม่แน่ใจ ให้ 0 คะแนน ส่วนข้อคำถามที่เป็นเท็จให้คะแนนในลักษณะตรงกันข้าม ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความรู้ในระดับน้อย (0-11 คะแนน) ในระดับปานกลาง (12-15 คะแนน) และในระดับดี (16-20 คะแนน)

ชุดที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา จำนวน 6 ข้อ ด้านการออกแบบ จำนวน 6 ข้อ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 4 ข้อ รวมจำนวน 16 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด (1.00-1.80 คะแนน) ในระดับน้อย (1.81-2.60 คะแนน) ในระดับปานกลาง (2.61-3.40 คะแนน) ในระดับมาก (3.41-4.20 คะแนน) และในระดับมากที่สุด (4.21-5.00 คะแนน)

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ผู้วิจัยนำบทดำเนินเรื่อง และแบบวัดความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยอายุรแพทย์โรคไต พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อพยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (2 คน) และอาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (2 คน) ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) ของแบบวัดความรู้เท่ากับ .97 ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ และนำบทดำเนินเรื่อง แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของการออกแบบ และความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและจัดทำสื่อ (2 คน) และเจ้าหน้าที่

งานเวชนิทัศน์ของโรงพยาบาล ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำแบบวัดความรู้ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมผ่านทางสายสวนหลอดเลือดดำรายใหม่ ที่คลินิกเวชกรรมหมอจุฬารัตน์ จังหวัดนครพนม ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ ด้วยวิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) ได้ค่าเท่ากับ .71

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจากโครงการวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เอกสารรับรอง เลขที่ 126/2020 วันที่ 14 ธันวาคม 2563) คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ (เอกสารรับรอง เลขที่ 015/2563 วันที่ 30 ธันวาคม 2563) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสันทราย (หนังสือราชการ ที่ อว 8393 (7)/1077 วันที่ 31 มีนาคม 2564) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชเวช (หนังสือราชการ ที่ อว 8393 (7)/1076 วันที่ 31 มีนาคม 2564) และผู้บริหารคลินิกโรคไตเอกชน (หนังสือราชการ ที่ อว 8393 (7)/4609 วันที่ 21 ธันวาคม 2563) ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับ และนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เรื่องป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ คือ เพื่อให้

ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อจากการใส่สายสวน หลอดเลือดสำหรับฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และเตรียมความพร้อมของเนื้อหา โดยทบทวนแนวปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2. ขั้นตอนการออกแบบ ผู้วิจัยทบทวนและปรับปรุงเนื้อหาเพื่อให้มีความกระชับและตรงตามวัตถุประสงค์และเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อ โดยหัวข้อที่นำเสนอ ได้แก่ อุบัติการณ์การติดเชื้อ ผลกระทบ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งประกอบด้วย การทำความสะอาดมือ การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การรับประทานอาหาร การดูแลสายสวนหลอดเลือด การสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ และการดูแลตนเองเมื่อเกิดความผิดปกติขณะอยู่บ้าน

3. ขั้นตอนการสร้างบทดำเนินเรื่อง ผู้วิจัยวางโครงเรื่อง ลำดับเนื้อเรื่องและลำดับภาพในการนำเสนอ โดยนำเสนออุบัติการณ์การติดเชื้อ ผลกระทบ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ ในลักษณะข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยายประกอบ และนำเสนอการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งประกอบด้วย การทำความสะอาดมือ การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การรับประทานอาหาร การดูแลสายสวนหลอดเลือด การสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ และการดูแลตนเองเมื่อเกิดความผิดปกติขณะอยู่บ้าน โดยแสดงวิธีปฏิบัติด้วยภาพเคลื่อนไหว

4. ขั้นตอนการใช้โปรแกรมและเครื่องมือสนับสนุน ผู้วิจัยจัดทำคู่มือการใช้สื่อวีดิทัศน์ เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่ออธิบายเกี่ยวกับลักษณะ เนื้อหา และเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ

5. ขั้นตอนการประเมินผลและปรับปรุงสื่อ

ผู้วิจัยนำสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบแบบรายเดี่ยว และกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบแบบกลุ่มย่อย เพื่อปรับปรุงสื่อวีดิทัศน์ให้เหมาะสม โดยผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลแต่ละแห่ง และผู้บริหารคลินิกโรคไตเอกชน ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นดำเนินการดังนี้

5.1 การทดสอบแบบรายเดี่ยว ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 คน แนะนำตัว ดำเนินการพินิจลักษณะกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพินิจลักษณะ ให้ชมสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้น (ความยาว 9 นาที 32 วินาที) เป็นรายบุคคล โดยใช้คอมพิวเตอร์ notebook แล้วให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับสื่อวีดิทัศน์ทั้งด้านเนื้อหา ด้านการลำดับเรื่องและการออกแบบ และด้านความง่ายของเนื้อหา

5.2 การทดสอบแบบกลุ่มย่อย ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน แนะนำตัว ดำเนินการพินิจลักษณะกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพินิจลักษณะ ให้ชมสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้น (ความยาว 9 นาที 32 วินาที) เป็นรายบุคคล โดยใช้คอมพิวเตอร์ notebook แล้วให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะว่า ควรปรับเสียงดนตรีในบางช่วงที่ดังกว่าเสียงบรรยายให้เบาลง ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับระดับเสียงดนตรี

ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์

ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบภาคสนาม โดยพบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แนะนำตัว ดำเนินการพินิจลักษณะกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพินิจลักษณะ ให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบวัด

ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์ (pre-test) โดยใช้เวลา 20 นาที จากนั้นให้ชมสื่อวีดิทัศน์ที่ปรับปรุงแล้ว (ความยาว 9 นาที 32 วินาที) เป็นรายบุคคล โดยใช้คอมพิวเตอร์ notebook แล้วให้ตอบแบบวัดความรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ หลังการชมสื่อวีดิทัศน์ (post-test) โดยใช้เวลา 25 นาที

ทั้งนี้ ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุยแกนส์ คำนวณจากอัตราส่วนคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการชมสื่อวีดิทัศน์กับก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์ หากได้ค่ามากกว่า 1 แสดงว่าสื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพ ส่วนการเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ระหว่างก่อนกับหลังการชมสื่อวีดิทัศน์ วิเคราะห์ด้วยสถิติ paired t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (n = 42) พบว่า ผู้ป่วยฯ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 54.76 มีอายุมากกว่า 60 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.71 โดยมีอายุเฉลี่ย 53.64 ปี (SD = 12.73) มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่ได้ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 52.38 ไม่มีรายได้ และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.47 เท่ากัน ส่วนใหญ่มีโรคร่วม คือ โรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 85.71 ไม่เคยได้รับการล้างไตทางหน้าท้อง คิดเป็นร้อยละ 78.57 และไม่เคยได้รับความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม คิดเป็น

ร้อยละ 80.95

2. สื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีความยาว 9 นาที 32 วินาที ประกอบด้วย 1) ส่วนนำ กล่าวถึงความหมายของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีความยาว 1 นาที 26 วินาที 2) ส่วนเนื้อหา มีความยาว 7 นาที 16 วินาที แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 อุดบัติการติดเชื้อ ผลกระทบ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีความยาว 2 นาที 42 วินาที นำเสนอในลักษณะข้อความและภาพนิ่ง พร้อมเสียงบรรยาย และตอนที่ 2 การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประกอบด้วย การทำความสะอาดมือ การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การรับประทานอาหาร การดูแลสายสวนหลอดเลือด การสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ และการดูแลตนเองเมื่อเกิดความผิดปกติขณะอยู่บ้าน มีความยาว 4 นาที 34 วินาที นำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหวแสดงวิธีการปฏิบัติประกอบคำบรรยาย โดยระหว่างเนื้อหาตอนที่ 1 กับตอนที่ 2 มีเสียงดนตรีคั่น ความยาว 3 วินาที และ 3) ส่วนท้าย เป็นบทสรุปข้อปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีความยาว 47 วินาที

3. ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์

3.1 การประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุยแกนส์ พบว่า อัตราส่วนคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการชมสื่อวีดิทัศน์กับก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์ มีค่าเท่ากับ 1.60 ซึ่งแสดงว่า สื่อวีดิทัศน์ มีประสิทธิภาพ

3.2 การเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ระหว่างก่อนกับหลังการชมสื่อวีดิทัศน์ พบว่า หลังการชมสื่อวีดิทัศน์ ผู้ป่วยฯ มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสูงกว่าก่อนการชม

สื่อวีดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 16.579$, $p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ระหว่างก่อนกับหลังการชมสื่อวีดิทัศน์ ($n = 30$)

ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์	11.13	2.34	16.579	< .001
หลังการชมสื่อวีดิทัศน์	17.77	1.54		

4. ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย พบว่า ผู้ป่วยฯ มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ($M = 4.80$, $SD = .41$) ด้านการออกแบบ ($M = 4.75$, $SD = .38$) และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($M = 4.93$, $SD = .25$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย จำแนกเป็นรายข้อในแต่ละด้าน และโดยรวม ($n = 30$)

ข้อความ	มากที่สุด	มาก	<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการทราบ	24 (80.00)	6 (20.00)	4.80	.41	มากที่สุด
2. เนื้อหาน่าสนใจ น่าติดตาม	24 (80.00)	6 (20.00)	4.80	.41	มากที่สุด
3. เนื้อหาเข้าใจง่าย	24 (80.00)	6 (20.00)	4.80	.41	มากที่สุด
4. ภาพสอดคล้องกับคำบรรยาย	24 (80.00)	6 (20.00)	4.80	.41	มากที่สุด
5. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม	24 (80.00)	6 (20.00)	4.80	.41	มากที่สุด
6. มีการสรุปเนื้อหาที่ชัดเจน	24 (80.00)	6 (20.00)	4.80	.41	มากที่สุด
โดยรวม			4.80	.41	มากที่สุด

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย จำแนกเป็นรายข้อในแต่ละด้าน และโดยรวม (n = 30) (ต่อ)

ข้อความ	มากที่สุด	มาก	M	SD	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
ด้านการออกแบบ					
1. การลำดับภาพมีความเหมาะสม	22 (73.33)	8 (26.67)	4.73	.45	มากที่สุด
2. ตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย	22 (73.33)	8 (26.67)	4.73	.45	มากที่สุด
3. ภาพประกอบสื่อความหมายชัดเจน	22 (73.33)	8 (26.67)	4.73	.45	มากที่สุด
4. เสียงบรรยายมีความชัดเจน	22 (73.33)	8 (26.67)	4.73	.45	มากที่สุด
5. ดนตรีประกอบมีความเหมาะสม	22 (73.33)	8 (26.67)	4.73	.45	มากที่สุด
6. ความยาวของสื่อวีดิทัศน์มีความเหมาะสม	25 (83.33)	5 (16.67)	4.83	.38	มากที่สุด
โดยรวม			4.75	.38	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ					
1. ได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์	28 (93.33)	2 (6.67)	4.93	.25	มากที่สุด
2. ช่วยให้เกิดความเข้าใจในการดูแลตนเอง	28 (93.33)	2 (6.67)	4.93	.25	มากที่สุด
3. สามารถนำไปปฏิบัติได้	28 (93.33)	2 (6.67)	4.93	.25	มากที่สุด
4. สะดวกในการนำไปทบทวน ดูซ้ำ	28 (93.33)	2 (6.67)	4.93	.25	มากที่สุด
โดยรวม			4.93	.25	มากที่สุด
โดยรวมทั้งหมด			4.83	.35	มากที่สุด

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า สื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่พัฒนาขึ้น มีเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ผู้วิจัยทบทวนแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากองค์กรต่างๆ และนำเสนอในลักษณะภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียงบรรยาย และดนตรีประกอบ โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Alessi and Trollip (1991)

ในการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ ซึ่งสอดคล้องกับคุณสมบัติของการสอนผ่านสื่อวีดิทัศน์ คือ ช่วยให้ผู้เรียนเห็นสิ่งต่างๆ ได้ชัดเจน มีการนำเสนอทั้งภาพและเสียง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น เรียนรู้ซ้ำได้หลายครั้ง เมื่อผู้เรียนต้องการ (นงศ์คราญ วิเศษกุล, 2562) และผู้วิจัยยังเลือกใช้ภาพจริงที่เป็นภาพเคลื่อนไหวประกอบเสียงบรรยายคำอธิบายแสดงวิธีการปฏิบัติกิจกรรมที่สำคัญ คือ การทำความสะอาดมือ และการทำความสะอาดร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่คาสายสวนหลอดเลือด เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีหลายขั้นตอน เพื่อให้ผู้ป่วยมองเห็นภาพที่ใกล้เคียงกับเหตุการณ์จริงและนำไปปฏิบัติได้ สอดคล้องกับ

การศึกษาการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์สำหรับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่พบว่า สื่อวีดิทัศน์ทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพเคลื่อนไหวประกอบเสียงบรรยายได้ยินเสียงที่สอดคล้องกับภาพนั้น ๆ ซึ่งสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเกิดการเรียนรู้ (นฤมล ผลดี, 2561) สำหรับความยาวของสื่อวีดิทัศน์ ผู้วิจัยพยายามทำให้อรรถกาศมีความกระชับ โดยความยาวของสื่อวีดิทัศน์นี้ไม่เกิน 20 นาที ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ยังอยู่ในความสนใจและสามารถเรียนรู้ได้ดี (Bradbury, 2016) จึงยังอยู่ในความสนใจที่ผู้ป่วยจะเรียนรู้ได้ ดังนั้น การใช้สื่อวีดิทัศน์นี้จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ต้องการความรู้ในการดูแลตนเองขณะอยู่บ้าน

ผลการวิจัยพบว่า สื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุยแกนส์ และพบว่า หลังการชมสื่อวีดิทัศน์ ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สูงกว่าก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรายใหม่ และส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ร้อยละ 80.95) ซึ่งการป้องกันการติดเชื้อจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของตนเอง กลุ่มตัวอย่างจึงมีความสนใจและตั้งใจชมสื่อวีดิทัศน์ เสมือนว่ากำลังประสบกับเหตุการณ์จริง จึงเป็นการเพิ่มแรงจูงใจ และทำให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Alessi & Trollip, 1991) อีกทั้งสื่อวีดิทัศน์มีเนื้อหาที่ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Knowles, Holton, and Swanson (2005) ที่กล่าวว่า มนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีหากเรียนในสิ่งที่ตนต้องการและเรียนรู้ด้วยวิธีการที่ตนพอใจ นอกจากนี้ สื่อวีดิทัศน์ยังสามารถ

ถ่ายทอดทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน โดยการฟังและการเห็นพร้อมกันจะทำให้การจดจำดีขึ้นมากกว่า การฟังหรือการเห็นเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง (Masters, 2013) ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาจำนวนมากที่ผ่านมา ที่ได้พัฒนาสื่อวีดิทัศน์และส่งผลให้ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีความรู้เพิ่มขึ้น เช่น ความรู้ในการควบคุมระดับฟอสฟอรัสในเลือด (อารีรัตน์ ชำนาญ และคณะ, 2564; Baldwin, 2013) ความรู้ในการดูแลตนเองเรื่องการควบคุมน้ำหนักและการรับประทานอาหาร (Suk et al., 2013)

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์โดยรวม และรายด้านในระดับมากที่สุด ทั้งด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ทั้งนี้เนื่องจากสื่อวีดิทัศน์มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการทราบ เนื้อหาน่าสนใจ น่าติดตาม เข้าใจง่าย มีภาพที่สอดคล้องกับคำบรรยาย ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม มีการสรุปเนื้อหาที่ชัดเจน และมีความยาวเหมาะสม นอกจากนี้ ผู้ป่วยยังได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์ ช่วยให้เกิดความเข้าใจในการดูแลตนเอง สามารถนำความรู้ในสื่อวีดิทัศน์ไปปฏิบัติได้ และมีความสะดวกในการนำไปทบทวน ดูซ้ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ ขวัญตา งามพริ้ง (2562) ที่พบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์ในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน เพราะได้รับความรู้และประโยชน์ตรงตามที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
พยาบาลห้องไตเทียมควรให้ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้ชมสื่อวีดิทัศน์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทุกครั้งที่มารับการฟอกเลือด และจัดทำแผ่นวีดิทัศน์ระบบดิจิทัลมอบให้ผู้ป่วยหรือเผยแพร่ทางสื่อสาธารณะ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทบทวนความรู้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความคงอยู่ของความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหลังการชมนวัตกรรม โดยการประเมินความรู้เป็นระยะ

2.2 ควรมีการศึกษาโดยเปรียบเทียบการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อและอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับความรู้ด้วยสื่อวีดิทัศน์กับกลุ่มที่ได้รับความรู้ด้วยวิธีการอื่น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ที่สนับสนุนทุนผู้ช่วยสอน/ผู้ช่วยวิจัย (TA/RA) ซึ่งช่วยให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

ขวัญตา งามพริ้ง. (2562). *การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ในการป้องกันการติดเชื้อคือยาต้านจุลชีพหลายขนานสำหรับผู้ป่วย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางการรักษาด้วยการฟอกเลือดและการกรองพลาสมา สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2561). *คู่มือการรักษาด้วยการฟอกเลือดและการกรองพลาสมาสำหรับผู้ป่วยโรคไต พ.ศ. 2561*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.

คำพอง คำนนท์, อะเกื้อ อุนหลุณกะ, และนางเยาว์ เกษตร์ภิบาล. (2555). การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่. *พยาบาลสาร*, 39(2), 101-115.

ชมรมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย. (2550). *แนวทางการปฏิบัติกรพยาบาลสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการล้างไตทางช่องท้อง*. กรุงเทพฯ: เอส.เอ็ม. การพิมพ์.

นงศศิราญ วิเศษกุล. (2562). *การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทางการพยาบาล: แนวคิดและการประยุกต์ใช้*. เชียงใหม่: โซดนาพรินทร์.

นฤมล ผลดี. (2561). *การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์สำหรับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็ง* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปิยะคนัย วิเทียน. (2560). *ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวีดิทัศน์*. สืบค้นจาก <https://krupiyadanai.wordpress.com/tag/วีดิทัศน์/>

วิวัฒน์ จันเจริญฐานะ, และสมชาย เอี่ยมอ่อง. (2557). สายฟอกเลือดชนิดเคลือบสารบนพื้นผิว. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร*, 58(5), 511-523.

สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2562). *ข้อมูลการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย พ.ศ. 2559-2562*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.

สิริภา ช้างศิริกุลชัย. (2556). Infection control in hemodialysis. ใน ทวี ศิริวงศ์, จิณวิภา อนุศรี, และศิริรัตน์ เรืองจ้อย (บ.ก.), *2013 Hemodialysis: Practical advanced course* (น. 231-244). โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลจอมทอง. (2560). *รายงานการประเมินตนเอง*. สืบค้นจาก <https://www.chomthonghospital.go.th/cth2015/wp-content/uploads/2018/06/CQI-2560>

หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. (2562). *รายงานการประเมินตนเอง*. สืบค้นจาก <https://www.chhospital.org/webboard/upload/file/141223854733.docx>

หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสันป่าตอง. (2562). *สรุปรายงานการติดเชื้อ โรงพยาบาลสันป่าตอง*. เชียงใหม่: ผู้แต่ง.

- อารีรัตน์ ชำนาญ, ศิริลักษณ์ กิจศรีไพศาล, และอดิษฐ์ ทัศนรงค์. (2564). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวต่อพฤติกรรมความร่วมมือในการควบคุมฟอสฟอรัสและผลคุณภาพเคมีและฟอสฟอรัสในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. *วารสารสภาการพยาบาล*, 36(2), 49–65.
- อำนาจ ชัยประเสริฐ. (2561). Chronic kidney disease. ใน บัญชา สติระพจน์, อำนาจ ชัยประเสริฐ, เนาวนิตย์ นาทา, และอุปลักษณ์ สุภสินธุ์ (บ.ก.), *Manual of dialysis* (น. 29–43). กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์.
- Acha, K., Takouopo, A., Fotsing, P., Kaze, F., Maimouna, M., & Ashuntantang, G. (2020). Incidence and risk factors of non tunneled hemodialysis catheter infections: A follow up study in two hemodialysis centers in Cameroon. *Kidney International Reports*, 5(3), S92. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468024920302837>
- Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (1991). *Computer-based instruction: Methods and development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. (2010). *Guide to the elimination of infections in hemodialysis*. Retrieved from <http://www.apic.org/Resource/EliminationGuideForm/7966d850-0c5a-48ae-9090-a1da00bcf988/File/APIC-Hemodialysis.pdf>
- Baldwin, D. M. (2013). Viewing an educational video can improve phosphorus control in patients on hemodialysis: A pilot study. *Nephrology Nursing Journal*, 40(5), 437–442. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24308110/>
- Ball, L. K., George, C. A., Duval, L., & Hedrick, N. N. F. (2016). Reducing blood stream infection in patients on hemodialysis: Incorporating patient engagement into a quality improvement activity. *Hemodialysis International*, 20(Suppl. 1), S7–S11. doi:10.1111/hdi.12463
- Bradbury, N. A. (2016). Attention span during lectures: 8 seconds, 10 minutes, or more?. *Advances in Physiology Education*, 40(4), 509–513. doi:10.1152/advan.00109.2016
- Cabrera, M. A., Marshall, C. N., Sadler, K. A., & Murea, M. (2018). Vascular access: HD patients' perceived knowledge and practices. *Nursing Management*, 49(11), 31–36. doi:10.1097/01.NUMA.0000547260.22709.0f
- Centers for Disease Control and Prevention. (2017). *Dialysis safety: Clinician education*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/dialysis/index.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Dialysis safety: Be a safe patient*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/dialysis/patient/index.html>

- Fadlalmola, H. A., & Elkareem, E. M. A. (2020). Impact of an educational program on knowledge and quality of life among hemodialysis patients in Khartoum state. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, *12*, 100205. doi:10.1016/j.ijans.2020.100205
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2005). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (6th ed.). Boston: Elsevier.
- Lok, C. E., Huber, T. S., Lee, T., Shenoy, S., Yevzlin, A. S., Abreo, K., ... Valentini, R. P. (2020). KDOQI clinical practice guideline for vascular access: 2019 Update. *American Journal of Kidney Diseases*, *75*(4 Suppl. 2), S1–S164. doi:10.1053/j.ajkd.2019.12.001
- Mandolfo, S., Maggio, M., Forneris, G., & Galli, F. (2019). Cost analysis of haemodialysis catheter related bloodstream infection through the DRG system, “on behalf of project group of vascular access of Italian Society of Nephrology”. *Giornale Italiano di Nefrologia*, *36*(1), 2019-vol1. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30758153/>
- Martin, K., Lorenzo, Y. S. P., Leung, P. Y. M., Chung, S., O’flaherty, E., Barker, N., & Ierino, F. (2020). Clinical outcomes and risk factors for tunneled hemodialysis catheter-related bloodstream infections. *Open Forum Infectious Diseases*, *7*(6), ofaa117. doi:10.1093/ofid/ofaa117
- Masters, K. (2013). Edgar Dale’s Pyramid of Learning in medical education: A literature review. *Medical Teacher*, *35*(11), e1584–e1593. doi:10.3109/0142159X.2013.800636
- Mohammadkarimi, V., Anushiravani, A., Adibi, S., & Dalfardi, B. (2020). Catheter infection among hemodialysis patients: A report from Fars province, Iran. *Avicenna Journal of Clinical Microbiology and Infection*, *7*(2), 45–49. doi:10.34172/ajcmi.2020.10
- See, I., Shugart, A., Lamb, C., Kallen, A. J., Patel, P. R., & Sinkowitz-Cochran, R. L. (2014). Infection control and bloodstream infection prevention: The perspective of patients receiving hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*, *41*(1), 37–40. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24689263/>
- Suk, Y. M., Park, J. W., Jeon, M. J., & Kim, C. Y. (2013). Effect of periodic video education on knowledge about hemodialysis, patient role behavior and the physiologic index in patients with hemodialysis. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, *15*(3), 122–132. doi:10.7586/jkbns.2013.15.3.12