



รายงานการวิจัย

ผลของการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยด้วยโปรแกรม Telehealth โดยบูรณาการสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วย
ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ : การวิจัยเชิงทดลอง

Effects of A Monitoring with Telehealth Program By integrating multidisciplinary
in Patients with Coronary Artery Bypass Graft : Experimental study

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

นางณัตยา โสนน้อย : ผู้อำนวยการพิเศษพยาบาล 7

หอผู้ป่วย สก 19 ผ่าตัดหัวใจ

ผู้ร่วมวิจัย

นางสาวประภาพรณ ปุ่นอุดม

นางสาวนงนุช เตชะวีรากร

รศ.นพ. เสรี สิงหนัดกิจ

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสภากาชาดไทย ปีงบประมาณ 2562

25 มีนาคม 2563

หัวข้อวิจัย	ผลของการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยด้วยโปรแกรมTelehealth โดยบุคลากรสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ : การวิจัยเชิงทดลอง
ชื่อผู้วิจัย	นางณัตยา โสนน้อย นางสาวประภาพรณ ปุ่นอุดม นางสาวนงนุช เตชะวีรากร รศ.นพ. เสรี สิงหนัดกิจ
หน่วยงาน	หอผู้ป่วย สก 19 ผ่าตัดหัวใจ ปีงบประมาณ 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรม TELEHEALTH ต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน อัตราการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ และระดับความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ ในผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร แผนกศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก สุ่มกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลอง 32 ราย และ กลุ่มควบคุม 32 ราย กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรม TELEHEALTH โดยประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีโทรศัพท์สมาร์ตโฟนติดตามดูแล ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเมื่อกลับบ้าน ตามกรอบแนวคิดการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านของเนลเลอร์ กลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และแบบสอบถามการกลับมารักษาในโรงพยาบาลก่อนวันนัด แบบสอบถามระดับความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test, Chi-square และ Mann-Whitney Test เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและอัตราการกลับมารักษาในโรงพยาบาลก่อนวันนัด

ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในสัปดาห์ที่ 2 ($p = .014$) และ สัปดาห์ที่ 4 ($p = .006$) เมื่อเปรียบเทียบอัตราการกลับมารักษาในโรงพยาบาลก่อนวันนัดพบว่ากลุ่มทดลองมีอัตราการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 4.73$; $p\text{-value} = .03$) ระดับเฉลี่ยความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการบูรณาการทีมสหสาขาวิชาชีพ ติดตามผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ด้วยโปรแกรม TELEHEALTH มีประสิทธิผลในการเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ลดอัตราการกลับมาและลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ และทีมสหสาขาวิชาชีพมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง การส่งเสริมโปรแกรม Telehealth ในการติดตามดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเมื่อกลับบ้านร่วมกับทีมสหสาขา จะเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วยและการทำงานของทีมสหสาขาวิชาชีพในเชิงรุก

คำสำคัญ : การติดตามภาวะสุขภาพทางไกล, บุคลากรสหสาขาวิชาชีพ, ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ, ระดับความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ

Effects of A Monitoring with Telehealth Program By integrating multidisciplinary in Patients with Coronary Artery Bypass Graft : Experimental study

Nattaya Sanonoi, Prapapan Punudom, Nongnuch Techaverakorn,
Associate Professor. Seri Singhatanadgige

ABSTRACT

This randomize control trial research was conducted to study the effectiveness of the telehealth program on functional status, readmission rate and multidisciplinary team satisfaction. By applying smartphone technology to follow-up patients undergoing coronary artery bypass surgery. Based on transitional care model conceptual framework written by Naylor. The samples were patients university hospitals in Bangkok was randomized and divided 32 in the experimental groups and 32 in the control groups. Data were collected using the three questionnaires were: Demographic Data Questionnaire, Functional Status Questionnaire, Rehospitalization Questionnaire. Collecting data was telephone interviews 28 day after discharge from hospital. Data were analyze by Independent t-test, Chi-square, Mann-Whitney Test to compare the mean scores of functional status and rehospitalization rate.

The results showed that functional status in the experimental group was significantly higher than the control group in wks 2 ($P = .014$) and wks 4. Comparing the rate of readmission rate in the experimental group was significantly lower than control group ($\chi^2 = 4.73$; $p\text{-value} = .03$). Multidisciplinary Team' satisfaction level were average high.

In summarize, This results show the positive effects of telehealth program demonstrate that the program is effective in increasing the functional status, reducing the rate of readmission and the multidisciplinary team has a high level of satisfaction. Telehealth programs should be promoted to monitor patients undergoing coronary artery bypass surgery when discharge from hospital with a multidisciplinary team for the benefit of patient recovery.

KEY WORDS: Telehealth Monitoring, Integrating Multidisciplinary, Patients with Coronary Artery Bypass Graft, Multidisciplinary Team Satisfaction.

คำนำ

แผนกศัลยกรรมทรวงอก ทั้งหอผู้ป่วยสามัญและหอผู้ป่วยพิเศษ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีผู้ป่วยเข้ารับบริการผ่าตัดหัวใจเพิ่มขึ้นทุกปี ผู้ป่วยที่เข้ารับการทำผ่าตัดหัวใจนั้น จะมีผลกระทบทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ มีการทำหน้าที่ของร่างกายบกพร่องเนื่องจากการเจ็บป่วยทางกาย การรอคอยผ่าตัดนาน ทำให้คุณภาพชีวิตต่ำลง เมื่อเข้ารับการผ่าตัดมีการเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ วิตกกังวล กลัวการเคลื่อนไหว ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังผ่าตัดลดลง เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลยังมียผู้ป่วยกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ ด้วยสาเหตุจากภาวะน้ำเกิน การมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดและหัวใจเต้นผิดจังหวะ ในปัจจุบันการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย CABG ยังขาดการดูแลต่อเนื่องที่ครอบคลุม โดยเฉพาะในระยะแรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งเป็นระยะเปลี่ยนผ่านที่มีความสำคัญ การทำวิจัยครั้งนี้ได้ติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยด้วยโปรแกรม Telehealth โดยการประสานความร่วมมือกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และได้ผลดีในเรื่องการเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ ในเรื่องความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ซึ่งเป็นจุดเริ่มในการพัฒนาการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยเชิงรุก เพื่อลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ และส่งเสริมการฟื้นฟูของผู้ป่วย โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางโทรศัพท์มือถือเข้ามามีส่วนร่วมกับการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วย เพื่อความรวดเร็วและแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยได้ทันที่

ผู้วิจัยหวังว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้ศึกษาทั้งในการปฏิบัติการพยาบาล การวิจัยทางการพยาบาล และเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจต่อไป

ณตยา โสนน้อย

ผู้วิจัยหลัก

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ เป็นโครงการวิจัยเชิงทดลองซึ่งต่อยอดมาจากการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำเร็จลงได้ด้วยความสามารถและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.อุษาวดี อัครวิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ซึ่งได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงเนื้อหา รวมทั้งคอยสนับสนุนให้กำลังใจตลอดระยะเวลาในการทำโครงการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ น.พ. เสรี สิงหนัตถกิจและนางสาวนงนุช เตชะวีระกร ที่กรุณาเป็นผู้วิจัยร่วมที่ได้กรุณาแก้ไขข้อบกพร่องและให้คำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อให้การรายงานวิจัยนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณนางสาวประภาพรพรณ ปูนอุดมที่ได้เป็นผู้วิจัยร่วม และเข้าร่วมทีมติดตามผู้ป่วยตามโปรแกรม Telehealth

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยและฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่อนุเคราะห์ให้เข้าพื้นที่เก็บข้อมูลในการทำวิจัย กราบขอบพระคุณหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ได้อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลวิจัย

กราบขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่ามาเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ ท่านเป็นเสมือนครูอาจารย์ที่ให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้และได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี ส่งผลให้รายงานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณศูนย์วิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ที่กรุณาให้การสนับสนุนให้งานวิจัยได้ดำเนินต่อเนื่องและประสบความสำเร็จ

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้บริหารสภากาชาดไทยที่ได้อนุมัติทุนสนับสนุนการทำวิจัยจำนวน 135,000.00 บาท เป็นอย่างยิ่ง

ณตยา โสนน้อย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
คำนำ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.5 นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทฤษฎีที่สัมพันธ์กับเรื่องที่วิจัย	6
2.1.1. รูปแบบการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน	6
2.1.2 องค์ประกอบสำคัญของการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน	7
2.2 งานวิจัยที่สัมพันธ์กับเรื่องที่วิจัย	8
2.2.1. ผลกระทบจากการทำผ่าตัด CABG	8
2.2.2. การผ่าตัด CABG และผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน	9
2.2.3. การทำผ่าตัด CABG และผลกระทบต่อการกลับมาอนโรพยาบาลซ้ำ	10
2.2.4. การลดการกลับเข้าอนโรพยาบาลซ้ำ	11
2.2.5. โปรแกรม Telehealth ในการติดตามผู้ป่วย	12
2.2.6. การประสานความร่วมมือระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ	13
สรุปการทบทวนวรรณกรรม	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	15
3.1 ประชากร	15
3.2 กลุ่มตัวอย่างและสุ่มตัวอย่าง	15
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	20
3.5 ระยะเวลาการวิจัย	20
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	21
4.1 ผลการวิจัย	21
4.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก	21
4.1.2 การวิเคราะห์ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน	25
4.1.3 วิเคราะห์การกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ	26
4.1.4 ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ	26
4.2 อภิปรายผลการวิจัย	28
4.2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางคลินิก	28
4.2.2 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน	29
4.2.3 การกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ	30
4.2.4 ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ	30
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	33
5.1 สรุปผลการวิจัย	33
5.2 ข้อเสนอแนะ	35
บรรณานุกรม	36
ภาคผนวก	41
ภาคผนวก ก ที่ปรึกษาและเข้าร่วมโครงการติดตามผู้ป่วยตามโปรแกรม Telehealth	42
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	43
ภาคผนวก ค การทดสอบทางสถิติ	73

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 4.1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย	22
ตารางที่ 4.2 : ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย	24
ตารางที่ 4.3 : ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน	25
ตารางที่ 4.4 : เปรียบเทียบอัตราการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ	26
ตารางที่ 4.5 : เปรียบเทียบการกลับเข้ามารักษาซ้ำภายใน 28 วัน หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล	26
ตารางที่ 4.6 : คะแนนความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ	27

สารบัญภาพ

รูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 : Transition Care Model

7

COPY RIGHT
ฝ่ายการพยาบาล รพ.จุฬาลงกรณ์

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยเมื่อเข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Bypass Graft: CABG) จะมีผลกระทบทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ การใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมส่งผลทำให้ลดปริมาณเลือดในร่างกาย ลดความเข้มข้นเลือดลง (Hemodilution) และสูญเสียโปรตีนอัลบูมิน มีการติดเชื้อหลังทำผ่าตัด บางรายเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ (Kindo et al., 2017; ปุณฤกษ์ ทองเจริญ, 2555; อภิรักษ์เชษฐเผ่าพันธ์, 2551) ด้านจิตใจพบว่าผู้ป่วยมีภาวะพร่องความรู้สึนึกคิด (Cognitive) และความจำ (Memory) ที่ลดลง โดยมีอัตราสูงถึง 90% สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยหลังทำผ่าตัด CABG มีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวันในระยะแรกหลังจำหน่าย ออกจากโรงพยาบาล (Immediate recovery) (LaPier, 2003; Pietrzyk, Gorczyca-Michta, Michta, Nowakowska, & Wozakowska-Kaplon, 2014) มีการทำหน้าที่ของร่างกายบกพร่องเนื่องจากการเจ็บป่วยทางกาย การรอคอยผ่าตัดนาน ทำให้คุณภาพชีวิตต่ำลง เมื่อเข้ารับการผ่าตัดมีการเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ วิตกกังวล กลัวการเคลื่อนไหว (Subeh et al., 2014) เกิดความพร่องด้านความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังผ่าตัดลดลง (LaPier, 2014; Lie et al., 2012) เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ (Barnason, Zimmerman, Nieveen, Schulz, & Young, 2012)

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ CABG มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงในการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการลดจำนวนวันนอนหลังการผ่าตัด CABG ลงจาก 11 วัน เป็น 8 วัน และน้อยกว่า เพื่อควบคุมค่าใช้จ่าย เนื่องจากระบบการจ่ายค่ารักษาพยาบาลแบบเหมาจ่ายตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnostic related group: DRG) พบว่าจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่สั้น จะทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอในการให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตนและการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วย (Gao, Yao, Tsai, & Wang, 2009) การลดวันนอนช่วยให้ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาในโรงพยาบาลลดลง แต่พบว่าเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลสูงขึ้น จากการที่ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนและต้องกลับเข้าพบแพทย์ก่อนวันนัด (Acute care visit) รวมถึงการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ (Readmission) (Regenbogen et al., 2017) ในประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG มีระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ย 7-11 วันหลังผ่าตัด (นฤมล กิจจามนธ์ และศิวพร ดีบ้านคลอง, 2554; พรนภา เสงเจริญสุวรรณ, เกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์, ศิริอร สินธุ, และพันธุ์ศักดิ์ ลักษณะบุญส่ง, 2553; มะลิวรรณ ศิลารัตน์, จิตภินันท์ ศรีจักรโคตร, และศุภฤทธิ ศิลารัตน์, 2556; ยุพิน สังฆะมณี และวาสนา รวยสูงเนิน, 2555) ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์พบว่าผู้ป่วยหลังทำผ่าตัด CABG หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลยังมีผู้ป่วยกลับ

เข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ 12-16% ด้วยสาเหตุจากภาวะน้ำเกิน การมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดและหัวใจเต้นผิดจังหวะ (สถิติ Careteam แผนกศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ปี 2559-2560)

ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเปลี่ยนแปลง เนื่องจากผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG มีข้อจำกัดในการทำงานของร่างกาย (Physical functioning) ในระยะ 1 สัปดาห์แรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และความสามารถในการทำงานของร่างกายที่ลดลงในระยะ 1 เดือนแรกหลังผ่าตัดหัวใจ (Barnason, Zimmerman, Nieveen, Schulz, & Young, 2012) ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยได้แก่ เจ็บหน้าอก, ปวดศีรษะ, หายใจลำบาก, ไอ, มีไข้, เวียนศีรษะ, ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ มีน้ำที่ช่องเยื่อหุ้มปอด และเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ (Pleural effusion) (Price, Romeiser, Gnerre, Shroyer, & Rosengart, 2013) ดังนั้นในระยะเวลา 1 เดือนแรกหลังจำหน่ายเป็นระยะที่ผู้ป่วยมีความต้องการความช่วยเหลือและขอคำปรึกษาจากทีมสุขภาพมากที่สุด เพื่อเฝ้าระวังแก้ไขอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น (Abbott, Barnason, & Zimmerman, 2010; Lie, Bunch, Smeby, Arnesen, & Hamilton, 2012) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 24-48 ชั่วโมงแรกเมื่อกลับบ้าน (Alkubati, Al-Zaru, Khater, & Ammouri, 2013) เพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

ในปัจจุบันการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย CABG ยังขาดการดูแลต่อเนื่องที่ครอบคลุม โดยเฉพาะในระยะแรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งเป็นระยะเปลี่ยนผ่านที่มีความสำคัญ เนื่องจากปัจจุบันการสอนผู้ป่วยก่อนกลับบ้านในระยะสั้น โดยที่ผู้ป่วยยังมีสภาพร่างกายที่อ่อนเพลีย ไม่สามารถที่จะเข้าใจและจำข้อปฏิบัติทั้งหมดได้ ผู้ป่วยจะมีความระมัดระวังในการทำกิจกรรมและการออกกำลังกาย (Barnason et al., 2008; Firouzabadi, Sherfat, & Vafaeenasab, 2014) จะส่งผลต่อการมีกิจกรรมทางกายที่น้อยลง ไม่กล้าออกกำลังกาย (Barnason et al., 2012; Lie et al., 2012) ทำให้ร่างกายฟื้นตัวช้า และเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางปอดและหัวใจ อาจเป็นการกลับมารักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หรือการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ (Fanari, Elliott, Russo, Kolm, & Weintraub, 2017; Feng, White, Gaber-Baylis, Turnbull, & Rong, 2018) เป็นข้อบ่งชี้ว่าการดูแลระยะเปลี่ยนที่ยังไม่ดีเพียงพอ (Lie et al., 2012)

การดูแลผู้ป่วยระยะเปลี่ยนผ่าน ตามทฤษฎี Transitional care model ศึกษาและพัฒนาขึ้นที่มหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย โดย Naylor (2004) เป็นการวางแผนดูแลตั้งแต่ในโรงพยาบาลที่ครอบคลุมถึงการติดตามเมื่อกลับบ้าน โดยมีองค์ประกอบคือ พยาบาลผู้ดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน (The transitional care nurse :TCN) เป็นผู้ทำหน้าที่ประสานงานการดูแลกับทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยการประเมินผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลเกี่ยวกับความต้องการการดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ พัฒนาการดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และติดตามผู้ป่วยทั้งการเยี่ยมบ้านและการใช้โทรศัพท์ติดตาม ต้องการผลลัพธ์ที่สุขภาพกายที่ดี ลดการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและเพิ่มความพึงพอใจให้ผู้ป่วยและญาติ

การติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยทางไกลด้วยเทคโนโลยี (Telehealth) เป็นการเชื่อมต่อข้อมูลทางสุขภาพ ติดตามเฝ้าระวังความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น แก้ไขปัญหาเบื้องต้น เมื่อผู้ป่วยอยู่ที่บ้าน มีหลายเทคโนโลยีที่เข้ามามีส่วนร่วมเช่น อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือและเครื่องมือสำหรับบันทึกข้อมูลและแปลผลผ่านโทรศัพท์มือถือ (smart phone) ทำให้ผู้ป่วยมีที่ปรึกษาเมื่อเกิดอาการผิดปกติต่างๆ สามารถแก้ปัญหาให้ผู้ป่วยได้ก่อนที่จะเกิดความรุนแรง ช่วยลดโอกาสในการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำได้ เป็นการช่วยแก้ไขภาวะผิดปกติได้ก่อนที่จะต้องกลับเข้านอนโรงพยาบาล หรือผู้ป่วยบางรายก็จำเป็นต้องกลับเข้านอนโรงพยาบาลเพื่อป้องกันความพิการและการเสียชีวิต (Koehler et al., 2011) ซึ่งเป็นภาวะที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ไม่สามารถป้องกันได้ แต่สามารถดักจับปัญหาก่อนที่จะเกิดอันตรายได้โดยสังเกตอาการต่อเนื่อง (Li et al., 2012) ในประเทศไทยปัจจุบันยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยแผนปฏิบัติการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วย Telehealth เป็นหนึ่งในนโยบายในปี พ.ศ. 2554-2563 (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

การทำวิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตของ ณาดยา โสนน้อย ซึ่งอยู่ในระหว่างรอจัดพิมพ์เผยแพร่ ในการศึกษาได้ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. อุษาวดี อัครวิเศษ, อ.ดร. เกศศิริ วงษ์คงคำ, อาจารย์นายแพทย์ อธิพงศ์ โตเจริญโชค พัฒนาโปรแกรม Telehealth โดยใช้ทฤษฎีการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน (Transitional care model) ในการติดตามดูแลผู้ป่วยทางไกลโดยใช้เทคโนโลยี (Telehealth) ผ่านทางโทรศัพท์สมาร์ทโฟน โดยมีการส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.007$) และเมื่อเปรียบเทียบอัตราการกลับมารักษาในโรงพยาบาลก่อนวันนัด พบว่ากลุ่มทดลองมีอัตราการกลับมารักษาในโรงพยาบาลก่อนวันนัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.048$) สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่าโปรแกรม TELEHEALTH มีประสิทธิผลในการเพิ่มความสามารถในการออกกำลังกาย ลดภาวะแทรกซ้อน ผ่านทางโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยใช้สื่อทางเทคโนโลยี ได้แก่ โทรศัพท์สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ โดยความร่วมมือของทีมสุขภาพ (Chi & Demiris, 2015; Whittaker & Wade, 2014) และการศึกษาของ Kleinpell et al. (2015) พบว่าการติดตามผู้ป่วยด้วยโปรแกรม Telehealth ช่วยลดการกลับเข้าพบแพทย์ที่ห้องฉุกเฉินและลดการเข้ากลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำได้ โปรแกรมที่ใกล้เคียงกันได้แก่ Telenursing ซึ่งผลลัพธ์ทำให้เกิดการดูแลตนเองที่สม่ำเสมอ ต่อการรักษที่ได้รับ (Bikmoradi, Masmouei, Ghomeisi, & Roshanaei, 2016) และโปรแกรม Telephone Counseling โทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ที่บ้าน สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยได้ (Bikmoradi, Masmouei, Ghomeisi, Roshanaei, & Masiello, 2017) และการศึกษาที่ทดลองโดยพยาบาลติดตามผู้ป่วยที่บ้านหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าการใช้โปรแกรมทางโทรศัพท์เป็นวิธีที่สะดวกและคุ้มค่าสำหรับประเทศกำลังพัฒนา สามารถดูแลผู้ป่วยให้สามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้ (Bikmoradi et al., 2016)

อย่างไรก็ตามการศึกษาของณาดยา โสนน้อย ยังมีข้อจำกัดในเรื่องรูปแบบทีม Telehealth เนื่องจากการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา การติดตามผู้ป่วยเป็นหน้าที่ของผู้วิจัย และเมื่อพบว่าผู้ป่วยมี ปัญหาสุขภาพ ผู้วิจัยทำหน้าที่ปรึกษาทีมสุขภาพเพื่อส่งต่อการดูแลผู้ป่วย ซึ่งบางครั้งมีจำนวนมาก ทำให้การ ติดตามผู้ป่วยบางครั้งไม่ทั่วถึง และต้องรอคอยทีมที่ปรึกษาในการแก้ปัญหาสุขภาพให้ผู้ป่วย

ทีมสหสาขาวิชาชีพเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนามาตรฐานการดูแลผู้ป่วย การประสานทีมที่ดี จะช่วยให้การวางแผนนำโปรแกรม Telehealth ไปใช้กับผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ มีความต่อเนื่อง ส่งผลดี ต่อผู้ป่วย ทั้งด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและการใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด คุ่มค่า และคงไว้ซึ่งคุณภาพการดูแลผู้ป่วย เป็นสิ่งยืนยันว่าโปรแกรม Telehealth เหมาะสมแก่การดูแล ระยะเปลี่ยนผ่านหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อติดตามภาวะสุขภาพ อาการผิดปกติ ที่เหมาะสม กับเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ในขณะเดียวกันก็ต้องพิทักษ์สิทธิของผู้ใช้บริการ เพื่อลดค่าใช้จ่าย ลด โอกาสในการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลในเรื่อง Patient centered care Excellence เพื่อก้าวไปสู่ความเป็นเลิศทางคลินิก (Clinical Excellence)

ผู้วิจัยจึงสนใจนำโปรแกรม Telehealth มาติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่เข้ารับผ่าตัดทำทางเบี่ยง หลอดเลือดหัวใจเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยบูรณาการความร่วมมือจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัดและนักโภชนาการ โดยรูปแบบความร่วมมือสอดคล้อง กับนโยบายฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่ส่งเสริมพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยด้วยการประสาน กับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เพิ่มความสามารถในการ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ และการบูรณา การความร่วมมือกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยง หลอดเลือดหัวใจเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จะเป็นมิติการดูแลที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและ ยั่งยืน เพิ่มความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของทีมสหสาขาวิชาชีพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลด้วยโปรแกรม Telehealth โดยบูรณาการทีมสหสาขาวิชาชีพ ต่อ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและอัตราการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่ได้รับการ ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลด้วยโปรแกรม Telehealth

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การนำโปรแกรม Telehealth ไปใช้ในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทาง เบี่ยงหลอดเลือดหัวใจหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ การเฝ้า ระวังอาการผิดปกติ วัตถุประสงค์ที่ คณะแผนกความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น อัตราการกลับเข้า

นอนโรงพยาบาลลดลง ระดับความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลด้วยโปรแกรม Telehealth อยู่ในระดับดี

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาผลของการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยด้วยโปรแกรม Telehealth โดยบูรณาการสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทั้งหอผู้ป่วยสามัญและหอผู้ป่วยพิเศษ ปี 2561 มีจำนวนผู้ป่วย 186 ราย เฉลี่ยผ่าตัดเดือนละ 15 ราย

1.5 นิยามศัพท์

1. การติดตามภาวะสุขภาพทางไกล (Telehealth Monitoring) เป็นการติดตามผู้ป่วยโดยใช้เทคโนโลยีผ่านทางโทรศัพท์มือถือ line@ application
2. บูรณาการสหสาขาวิชาชีพ (integrating multidisciplinary) เป็นการประสานความร่วมมือระหว่างแพทย์พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด และนักโภชนาการ ในการติดตามผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
3. ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Patients with Coronary Artery Bypass Graft) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจวันที่ 3 เป็นต้นไป และเตรียมพร้อมสำหรับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

บทที่ 2

วรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง “ผลของการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยด้วยโปรแกรมTelehealth โดยบูรณาการสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ : การวิจัยกึ่งทดลอง” ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 กรอบแนวคิดที่สัมพันธ์กับเรื่องที่วิจัย

รูปแบบการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน (Transitional Care Model)

2.2 งานวิจัยที่สัมพันธ์กับเรื่องที่วิจัย

2.2.1. ผลกระทบจากการทำผ่าตัด CABG

2.2.2. การทำผ่าตัด CABG และผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Functional status)

2.2.3. การทำผ่าตัด CABG และผลกระทบต่อการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ (Readmission)

2.2.4. การลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ

2.2.5. โปรแกรม Telehealth ในการติดตามผู้ป่วย

2.2.6. การประสานความร่วมมือระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ

2.1 กรอบแนวคิดที่สัมพันธ์กับเรื่องที่วิจัย

ระยะเปลี่ยนผ่านจากการเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลสู่การดูแลที่บ้าน และเปลี่ยนผ่านจากการเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลสู่การเป็นผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก หากมีการเข้ารับการรักษาล่าช้าอาจเป็นอันตรายเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง (Glenn M. Hackbarth, Robert D. Reischauer, & Miller, 2007; Sevin et al., 2013) โดย 1 ใน 3 ของผู้ป่วยที่กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำนั้นพบว่าเกิดจากสาเหตุที่ป้องกันได้ การดูแลระยะเปลี่ยนผ่านที่ไม่มีคุณภาพดีพอ เป็นข้อบ่งชี้ว่าระบบการจำหน่ายผู้ป่วยล้มเหลว การประสานงานที่บกพร่อง ความสามารถในการดูแลตนเองไม่เพียงพอ ขาดการดูแลส่งต่อในชุมชน หรือไม่มีแหล่งช่วยเหลือเพียงพอ (Sevin et al., 2013)

2.1.1. รูปแบบการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน (THE TRANSITIONAL CARE MODEL: TCM)

รูปแบบการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน ศึกษาและพัฒนาขึ้นที่มหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย โดย M. Naylor ถือเป็นการวางแผนการดูแลในโรงพยาบาลที่ครอบคลุมถึงการติดตามเมื่อกลับบ้านในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงสูง เจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรังและผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป บริการเหล่านี้จัดทำโดยพยาบาลที่ได้รับ

การฝึกขั้นสูง (A transitional care nurse:TCN) ซึ่งผ่านฝึกอบรมการดูแลผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรัง โปรแกรมประกอบด้วยออกแบบการดูแลภาวะสุขภาพตามสถานการณ์ของผู้ป่วยแต่ละราย ช่วยเพิ่มคุณภาพการดูแล (the quality of care) การทำงานของร่างกาย (physical function) คุณภาพชีวิตให้ผู้ป่วย (quality of life) และความพึงพอใจ (satisfaction with the care experience) ของผู้ป่วยและญาติ (M. Naylor & Sochalski, 2010) และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล (costs savings) (M. D. Naylor et al., 2004)

2.1.2 องค์ประกอบสำคัญของการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านได้แก่

2.1.2.1. พยาบาลผู้ดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน (The transitional care nurse :TCN) เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ประสานงานการดูแล

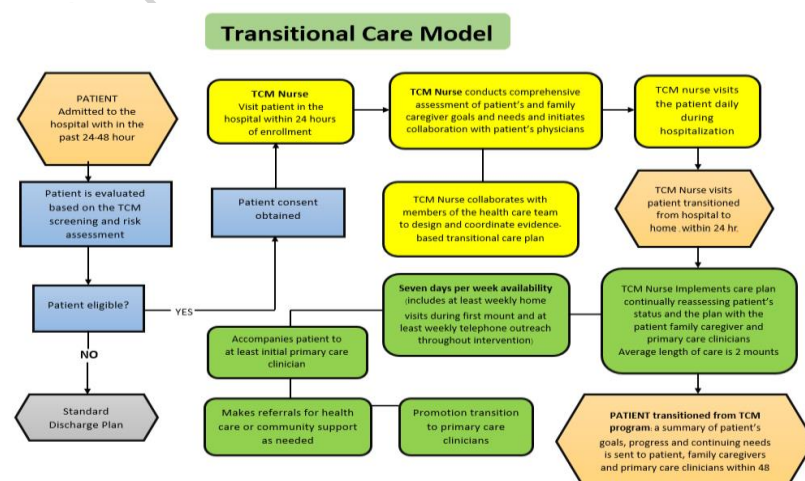
2.1.2.2. การประเมินผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลอย่างครอบคลุมองค์รวมเกี่ยวกับความต้องการของผู้ป่วยแต่ละรายเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

2.1.2.3. พัฒนาการดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์

2.1.2.4. การเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน โดยทางโทรศัพท์ในระยะเวลา 1- 2 เดือน ต้องการความร่วมมืออย่างแข็งขันของผู้ป่วยและครอบครัวหรือผู้ดูแลผู้ป่วย

2.1.2.5. เป็นการดูแลด้านการรักษาพยาบาลต่อเนื่อง แบบปฐมภูมิที่อำนวยความสะดวกโดยพยาบาลผู้ดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน ติดตามผลผู้ป่วยแต่ละราย ให้ความรู้และสนับสนุนการดูแลตนเอง เน้นการประเมินปัญหาตั้งแต่แรกเริ่ม เพื่อป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ที่ทำให้ต้องเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ โดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีการประสานความร่วมมือทำงาน มีการสื่อสารที่ดีระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว ผู้ดูแล และทีมสุขภาพ เพื่อการเรียนรู้และการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง (Bradway et al., 2012)

รูปภาพ 2.1 Transition Care Model (M. D. Naylor et al., 2004)



2.2 งานวิจัยที่สัมพันธ์กับเรื่องที่วิจัย

การศึกษาผลของการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยด้วยโปรแกรมTelehealth โดยบูรณาการสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในครั้งนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมดังต่อไปนี้

2.2.1. ผลกระทบจากการทำผ่าตัด CABG

ผลกระทบจากการผ่าตัด CABG ที่พบได้หลังผ่าตัดได้แก่

1. ระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงอาจทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลง (low cardiac output) จากการทํางานของกล้ามเนื้อหัวใจที่ไม่มีประสิทธิภาพ เพราะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอยู่เดิม และได้รับบาดเจ็บ จากการทำผ่าตัด และหรือขาดเลือดมาเลี้ยงขณะทำผ่าตัด หลังผ่าตัดอาจมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะร่วมด้วย (Diodato & Chedrawy, 2014; อภิรักษ์ เซษฐเฒ่าพันธ์, 2551) สำหรับภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) ที่พบบ่อยจะเป็นชนิดหัวใจห้องบนเต้นพริ้ว (atrial fibrillation) ซึ่งพบได้ร้อยละ 20-40 โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ เพศหญิง (Diodato & Chedrawy, 2014)

2. ระบบหายใจ มีการทํางานของปอดผิดปกติเนื่องจากการหลั่งสารไซโตไคน์(cytokines) ซึ่งมีผลให้หลอดเลือดปอดหดตัว (pulmonary vasoconstriction) ผลของยาสลบทำให้กลไกการไอเสียไป ผู้ป่วยจะมีการไอบ่อย นอกจากนี้อาจเกิดภาวะกล้ามเนื้อกระบังลมทํางานผิดปกติ ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ทำให้ความสามารถในการหายใจเข้าออกลึก ๆ ไม่มีประสิทธิภาพ มีผลให้ความจุปอด (vital capacity) ลดลง ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นทำให้ปอดเสียหายที่ร้อยละ 30-60 และทำให้พบอุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนทางปอดได้ที่พบมากที่สุด คือ ปอดแฟบ ปอดติดเชื้อ มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด ตามลำดับ (Diodato & Chedrawy, 2014; อภิรักษ์ เซษฐเฒ่าพันธ์, 2551)

3. ระบบไต ความผิดปกติของระบบไตเกิดจากภาวะเลือดไปเลี้ยงไตไม่เพียงพอส่งผลให้เกิดภาวะไตเสื่อมหน้าที่ พบว่ามีอุบัติการณ์เกิดร้อยละ 8 ภาวะไตเสื่อมหน้าที่หลังผ่าตัด CABG มีความสัมพันธ์กับอายุ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลว และระยะเวลาการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ผู้ป่วยที่มีภาวะไตเสียหายที่ก่อนผ่าตัด (ค่าครีตินินในเลือดสูงกว่า 1.5) ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น หากเกิดภาวะเลือดออกมากจะทำให้ไตวายเฉียบพลันต้องได้รับการฟอกเลือดผ่านเครื่องไตเทียมหลังผ่าตัด ทำให้อัตราการตายสูงขึ้น (Diodato & Chedrawy, 2014; Pistolesi et al., 2016)

4. ระบบประสาท ปัญหาทางระบบประสาทเกิดจากสมองได้รับเลือดไปเลี้ยงลดลงโดยมีสาเหตุจากกล้ามเนื้อ ฟองอากาศ หรือไขมันไปอุดตันหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ทำให้เกิดภาวะสมองบวม มีความสัมพันธ์กับอายุ ระยะเวลาของการปิดกั้นหลอดเลือดแดงใหญ่ (aortic clamp time) ประวัติความดันโลหิตสูง สมองขาดเลือด และเบาหวาน (Diodato & Chedrawy, 2014; Zhang et al., 2015)

5. ระบบการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ปัจจัยที่มีผลให้ระบบการแข็งตัวของเลือดผิดปกติเกิดภาวะเลือดออกมากได้แก่ การได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด และยาต้านการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือดในระยะก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด และการได้รับเฮพาริน (heparin) ขณะใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม

นอกจากนี้การใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมอาจมีผลทำให้ระบบการละลายลิ้มเลือดในร่างกายสูงขึ้น มีผลให้เกร็ดเลือดลดลงและมีการทำงานผิดปกติ (Diodato & Chedrawy, 2014; อภิรักษ์ เชษฐเผ่าพันธ์, 2551)

6. การติดเชื้ที่แผลผ่าตัด โดยผู้ป่วยจะมีแผลผ่าตัดที่หน้าอก (Sternotomy) และแผลละเส้นเลือดที่ ขา หรือ แขน (Donner) (Diodato & Chedrawy, 2014; Morandi et al., 2013; Thavendiranathan et al., 2014)

7. ผลกระทบด้านจิตใจ ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG มีโอกาสเกิดความผิดปกติด้านจิตใจ โดยเฉพาะช่วงที่อยู่หอผู้ป่วยหนักและช่วงพักฟื้นที่หอผู้ป่วย และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในระยะแรกพบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจมีอาการซึมเศร้า นอนไม่หลับ เห็นภาพหลอน เพิกเฉย และมีอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้ง่าย บางรายมีอาการพร่องการคิดรู้ กลัวการเคลื่อนไหว (Subeh, Salami, & Saleh, 2014)

2.2.2. การทำผ่าตัด CABG และผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Functional status)

ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหมายถึงความสามารถของบุคคลในการประกอบกิจกรรม หรือกิจวัตรประจำวันอย่างมีความสุข มีความสามารถในการทำงานด้วยตนเองอย่างอิสระ และมีความสมดุล (McVey, Becker, Saltz, Feussner, & Cohen, 1989)

ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Functional Status) ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ หมายถึง ชีตความสามารถของร่างกาย ในการทำหน้าที่ของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การแต่งตัว การเดิน การอาบน้ำ และการขับถ่าย การทำกิจกรรมในบ้าน บทบาทในการทำงาน กิจกรรมสันทนาการ/บทบาทในสังคม กิจกรรมการสื่อสาร วัดโดยใช้ Enforced Social Dependency Scale (ESDS) พัฒนาโดย C. Moinpour, R. McCorkle, and J. Saunders (1981) วัดกิจกรรมหรือบทบาทหน้าที่ที่ต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นเนื่องจากพร่องการทำหน้าที่ของร่างกาย แปลเป็นภาษาไทยโดย อุษาวดี อัครวิเศษ

ผลของการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ส่งผลให้ร่างกายมีภาวะอ่อนเพลีย และสภาพจิตใจที่มีความกลัว กังวล ไม่มั่นใจ สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในระยะแรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Bazargani, Besharat, Hadi, Nejatian, & Hosseini, 2011) การทำผ่าตัดยังทำให้กล้ามเนื้อหัวใจบาดเจ็บ เกิดการสูญเสียเลือดขณะผ่าตัด การใช้ปอดหัวใจเทียมส่งผลทำให้ลดปริมาณเลือดในร่างกาย ลดความเข้มข้นเลือดลง (Hemodilution) และสูญเสียโปรตีนอัลบูมิน เกิดการติดเชื้หลังทำผ่าตัด มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและการมีแผลละเส้นเลือดดำที่ขา (donner) ยังมีความสัมพันธ์กับการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ สูญเสียความรู้สึก หรือการเจ็บปวดที่มากกว่าปกติ ความรู้สึ้นึกคิด (Cognitive) และความจำ (Memory) ที่ลดลง ส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Functionaonal status) ลดลงได้ (Immediate recovery) (LaPier, 1014, 2003; Subeh et al., 2014)

จากการศึกษาภาวะพร่องในการทำหน้าที่ด้านร่างกาย ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด CABG พบว่าผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่งมีความพร่องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตั้งแต่อ่อนผ่าตัด ซึ่งได้แก่ การที่คุณภาพชีวิตที่ต่ำ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันน้อยลง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง วิตกกังวลความสามารถในการเดินแอโรบิกที่ลดลง ส่วนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันก่อนผ่าตัด ส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังผ่าตัดบางส่วนเท่านั้น (LaPier, 1014) ดังนั้นการส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจควรคำนึงถึงความสามารถของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และสามารถเพิ่มเติมการเสริมแรงจิตใจ เพื่อส่งเสริมผู้ป่วยให้มีการฟื้นตัวได้อย่างปกติ และอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด ได้ตามสภาพความเป็นจริงของภาวะสุขภาพ

2.2.3. การทำผ่าตัด CABG และผลกระทบต่ออาการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ (Readmission)

ประเทศไทยนำระบบประกันคุณภาพโรงพยาบาลมาใช้และเป็นกรอบในการพัฒนาการบริการด้านสาธารณสุข ดัชนีชี้วัดคุณภาพที่สำคัญคือ อัตราการกลับเข้ารับการรักษารักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน โดยไม่ได้วางแผนด้วยโรคเดิม (กฤษฎา แสงวงค์, ตรีเพชร ศรีอุไร, และนิต ยางกูร, 2544)

การศึกษาผู้ป่วย CABG จำนวน 33,963 ราย พบสาเหตุที่ผู้ป่วยกลับเข้ามานอนโรงพยาบาลซ้ำใน 30 วัน คือ การติดเชื้อหลังผ่าตัด 16.9%, ภาวะหัวใจวาย 12.8% และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ 9.8% ซึ่งได้แก่ ระบบประสาท ระบบไหลเวียน ระบบการหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ด้านการทำงานของหัวใจพบว่า หัวใจเต้นผิดจังหวะ 6.3% อาการเจ็บแน่นหน้าอก 4.7% และพบว่า อายุที่สูงขึ้น เพศหญิง น้ำหนักเกิน (BMI ≥ 35) มีโรคร่วม ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด การนอนโรงพยาบาลนาน การออกจากโรงพยาบาลแล้วไปอยู่สถานดูแลผู้ป่วย มีแผลและเส้นเลือด saphenous vein grafts เหล่านี้ล้วนมีความสัมพันธ์กับอัตราการกลับเข้ามานอนโรงพยาบาลสูง และสัมพันธ์กับอัตราการตายที่สูงด้วยเช่นกัน (Hannan et al., 2011) สอดคล้องกับจากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด CABG จำนวน 63,911 ราย จาก 114 โรงพยาบาล ในสหรัฐอเมริกา จากฐานข้อมูลผู้ป่วยในและห้องฉุกเฉินของเมืองแคลิฟอร์เนีย ระหว่างเดือนมกราคม 2548 ถึง เดือนมกราคม 2553 สถิติการกลับมารักษาในโรงพยาบาลก่อนวันนัด (Hospital revisit) ใน 30 วัน ด้วยอาการผิดปกติที่ทำให้ต้องมาตรวจที่ห้องฉุกเฉินเฉลี่ย 11.9 % ใกล้เคียงกับอัตราการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำใน 30 วัน ที่พบเฉลี่ย 15.5% ซึ่งตัวเลขแตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาล ผลลัพธ์รวมการมาพบแพทย์ก่อนเวลานัด (Acutecare visit) ภายใน 30 วัน สูงถึง 23.9 % สาเหตุการมาพบแพทย์ ได้แก่ การติดเชื้อหลังผ่าตัด, ภาวะหัวใจวาย, แน่นหน้าอก หายใจลำบาก สรุปลแล้วผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ มีการกลับเข้ามาตรวจที่ห้องฉุกเฉิน และการนอนโรงพยาบาลซ้ำใน 30 วันในอัตราที่สูง ด้วยอาการและสาเหตุของโรคเดิม ดังนั้นการเฝ้าระวังภาวะเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำ เมื่อออกจากโรงพยาบาลจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญยิ่ง (Fox et al., 2013)

การศึกษาผู้ป่วยหลังทำผ่าตัด CABG พบกลับเข้ามานอนโรงพยาบาลซ้ำใน 30 วัน ของโรงพยาบาลต่างๆในสหรัฐอเมริกา 8.3% ถึง 21.1% (Hannan et al., 2011) และส่วนใหญ่จะกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำใน 1 สัปดาห์หลังกลับบ้าน ซึ่งสัมพันธ์กับอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายที่สูงขึ้น

(Price, Romeiser, Gnerre, Shroyer, & Rosengart, 2013) ในประเทศไทยผู้ป่วยหลังทำผ่าตัด CABG เมื่อกลับบ้าน พบการกลับเข้ามาอนโรงพยาบาลซ้ำ ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 12- 18.5 % ในปี 2557-2559 (สำนักงานสถิติโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, 2559) สาเหตุในการกลับเข้ามาอนโรงพยาบาลซ้ำมากที่สุด ได้แก่ ภาวะหัวใจวาย หัวใจเต้นผิดจังหวะ การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด การมีน้ำในเยื่อหุ้มปอด (ดวงกมล วัตราคุลย์, 2558)

สรุปแล้วผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ มีการกลับเข้ามาตรวจที่ห้องฉุกเฉิน และการอนโรงพยาบาลซ้ำใน 30 วันในอัตราที่สูง ด้วยอาการนำมาที่คล้ายคลึงกันซึ่งบางครั้งเป็นภาวะที่สามารถป้องกันได้ ดังนั้นการเฝ้าระวังภาวะเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำ เมื่อออกจากโรงพยาบาลจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญยิ่ง (Fox et al., 2013) โดยเฉพาะในสัปดาห์แรกหลังออกจากโรงพยาบาลที่มีการกลับเข้ามาอนโรงพยาบาลซ้ำมากที่สุด ส่วนสาเหตุที่พบบ่อยในการกลับเข้ามาอนโรงพยาบาลซ้ำคือ ภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion) (Price et al., 2013)

2.2.4. การลดการกลับเข้าอนโรงพยาบาลซ้ำ

การศึกษาของ Bates และคณะได้ทำการพัฒนาโปรแกรม (STate Action on Avoidable Rehospitalizations: STAAR) ในการดูแลผู้ป่วย CABG เพื่อป้องกันการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ โดยเน้นการดูแลภาวะสุขภาพ แกไขอาการผิดปกติจากประสบการณ์จริงของผู้ป่วย โดยความร่วมมือของทีมสุขภาพในการเสริมเสริมพลังใจให้ผู้ป่วยและญาติเรียนรู้วิธีดูแลตนเอง มีการสอนแบบสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดการกลับเข้าอนโรงพยาบาลซ้ำใน 30 วัน และลดการกลับมารักษาซ้ำด้วยภาวะหัวใจวาย ในกลุ่มผู้ป่วย CABG สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาโดยรวมได้ (Bates, O'Connor, Dunn, & Hasenau, 2014) ดังนั้นการติดตามดูแลผู้ป่วยในระยะเปลี่ยนผ่าน จะช่วยป้องกันการกลับเข้ามาอนโรงพยาบาลซ้ำได้ เป็นอย่างดี (Bates et al., 2014; Price et al., 2013)

ขณะอยู่โรงพยาบาลผู้ป่วยมีภาวะเปราะบางจากพยาธิสภาพของโรค แม้บางครั้งการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจะเข้ามามีส่วนร่วมช่วยดูแลผู้ป่วย แต่ระหว่างอยู่โรงพยาบาล ประสบการณ์ของผู้ป่วยที่มีภาวะเครียด การช่วยให้ผู้ป่วยมีประสบการณ์ที่ดี ได้แก่ การดูแลให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ ได้รับอาหารถูกสัดส่วน การส่งเสริมกิจกรรมที่เหมาะสม ส่งเสริมให้ขับถ่ายปกติ ได้รับการตรวจรักษาตามความเหมาะสมไม่มากเกินไป รวมทั้งได้รับยาที่เฉพาะเจาะจง ไม่เกินความจำเป็น การมุ่งเน้นที่การดูแลขณะอยู่โรงพยาบาลและระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้าน จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและลดการกลับเข้าอนโรงพยาบาลซ้ำได้ (McIlvennan, Eapen, & Allen, 2015)

การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพและช่วยลดการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำได้ ดังเช่นการศึกษาของ Jones และคณะ (Jones et al., 2016) ได้ศึกษา a systematic review ของ Transitional care interventions and hospital readmissions in surgical populations พบว่า Discharge planning programs ช่วยลดการกลับเข้าอนโรงพยาบาลซ้ำได้ ได้แก่ Comprehensive

discharge planning ติดตามผู้ป่วย CABG, valve replacement 2 สัปดาห์ ศึกษาโดย Naylor และคณะ ช่วยลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม ($P = .05$) และการศึกษา Individualized education Program ของ Fredericks และคณะ ติดตามผู้ป่วย CABG, valve surgery 12 สัปดาห์ ทำให้ลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำได้ ($P = .02$). และโปรแกรม Follow Your Heart ติดตามผู้ป่วย CABG 30 วัน ศึกษาโดย Hall พบว่าลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำได้ ($P = .023$) (Jones et al., 2016) ดังนั้นการพัฒนาแนวทางการจำหน่ายผู้ป่วย การสอนผู้ป่วยเน้นภาวะสุขภาพรายบุคคล และมีการติดตามผู้ป่วยสามารถลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำได้

2.2.5. โปรแกรม Telehealth ในการติดตามผู้ป่วย

การศึกษาของ Cook และคณะ เรื่องการใช้ Electronic health information platform ในการให้ความรู้ผู้ป่วย เพื่อเป็นการ early screen discharge planning (ESDP) ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรายงานภาวะสุขภาพด้วยตนเอง ขณะนอนโรงพยาบาล หลังผ่าตัดหัวใจ การรายงานภาวะสุขภาพด้วยตนเอง (patient report outcome) รวมถึงการประเมินความปวด Visual analog pain scale, mobility self- assessment ทำให้สามารถทำนายจำนวนวันนอนโรงพยาบาล และความจำเป็นที่ต้องได้รับความช่วยเหลือเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วิธีการโดยผู้ป่วยจะได้รับ Ipad และได้รับข้อมูลว่าในกิจกรรมในแต่ละวันผู้ป่วยควรทำอะไร และรายงานภาวะสุขภาพตามระยะการฟื้นตัวของผู้ป่วย ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจในระยะพักฟื้นอยู่โรงพยาบาลปกติ 5-7 วัน ผลการศึกษาพบว่าสามารถทำนายว่าจำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลงได้ และทำนายความสามารถในการกลับไปดูแลตัวเองที่บ้านได้ (Cook et al., 2013)

การศึกษาการนำโปรแกรม Telehealth มาช่วยส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะเปลี่ยนผ่าน เนื่องจากในโรงพยาบาลมีระยะเวลาจำกัดในการสอนเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ การจูงใจให้เห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย มีระยะเวลาการเตรียมตัวสั้น เกินกว่าที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลจะเข้าใจ และทำตามได้ทั้งหมด เมื่อกลับบ้านผู้ป่วยมักจะอยู่หนึ่งๆ เคลื่อนไหวร่างกายน้อย มีกิจกรรมที่อยู่กับที่ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ การส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ควรส่งเสริมตั้งแต่ระยะเริ่มแรกให้เร็ว ผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ดูแล และไม่มีการสนับสนุนที่ดีมักจะไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกาย ทำให้ร่างกายฟื้นตัวช้า และเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางด้านปอดและหัวใจ (Anderson, Petersen, Kistner, Soltero, & Willson, 2006) การติดตามดูแล สนับสนุนให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการดูแลทางไกล (Telehealth) พบว่ามีประโยชน์ในการส่งเสริมผู้ป่วย ให้มีความตระหนัก และวางแผนออกกำลังกาย เพิ่มความสามารถผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและสามารถออกกำลังกายระดับปานกลางโดยเพิ่มการใช้พลังงานตามความเหมาะสม ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลดความพิการ เพิ่มความสามารถทำงานของร่างกาย (Physical function) (Barnason, Zimmerman, Schulz, & Tu, 2009; Bikmoradi, Masmouei, Ghomeisi, & Roshanaei, 2016; Kleinpell et al., 2015; Sawatzky, Christie, & Singal, 2013) ซึ่ง

การส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยจากร้อยละ 31 เป็นร้อยละ 20 (คณะกรรมการชมรมฟื้นฟูหัวใจ, 2553) มีรายงานการศึกษาว่าการดูแลเพิ่มความรู้อให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเอง เพิ่มการทำหน้าที่ของร่างกาย ทำให้สุขภาพทางกายและทางจิตใจดีขึ้นเป็นลำดับ ส่งผลให้ลดการกลับเข้ามาอนโรงพยาบาลซ้ำได้ (Varaei et al., 2014) และการศึกษาของ O'Neil et al. (2013) ที่พบว่าความสามารถในการดูแลตนเองระดับสูงสามารถช่วยลดการกลับเข้ามาอนซ้ำในโรงพยาบาลได้ (O'Neil, Berk, Davis, & Stafford, 2013)

2.2.6. การประสานความร่วมมือระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ

การดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของทีม และเครื่องมือการติดตามที่เหมาะสม มีการร่วมมืออย่างเข้มข้นระหว่างทีม องค์กร และเครื่องมือการติดตามที่เหมาะสม ที่เหมาะสม การร่วมมือของทีมเริ่มตั้งแต่การค้นหาความต้องการของผู้ป่วย ตามภาวะสุขภาพของผู้ป่วยแต่ละราย จะทำให้การดูแลระยะเปลี่ยนผ่านมีความสำเร็จและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Totes, Colón-Emeric, Naylor, Barroso, & Anderson, 2016) แนวคิดของ ทีมสหสาขาวิชาชีพไม่ใช่เรื่องใหม่ภายในสาขาการแพทย์ แนวคิดนี้ได้รับการยอมรับอย่างดีในเรื่องของการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง ในระบบหัวใจและหลอดเลือดนั้นได้มีการนำมาใช้ติดตามดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวาย และโรคหัวใจที่เป็นตั้งแต่กำเนิด (Altman et al., 2012) ทั้งในในกลุ่มผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ และกำลังกลายเป็นมาตรฐานการดูแล ภายหลังจากการศึกษาในคลินิกแบบสุ่มการทดลองในผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีภาวะซับซ้อน (Chu et al., 2014)

การสื่อสารของทีมสหสาขาระหว่างการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยตามเวลาของทุกวันเพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วยพยาบาลเจ้าของผู้ป่วย แพทย์โรคหัวใจประจำหอผู้ป่วย แพทย์โรคหัวใจที่รับปรึกษา นักโภชนาการ เภสัชกร ผู้ป่วยและญาติ ทีมรวมอื่นๆได้แก่ แพทย์ประจำบ้าน เพื่อร่วมกันประชุมปรึกษาหาความเห็นร่วมในการดูแลผู้ป่วย จากการศึกษาของ Altman และคณะ (Altman et al., 2012) พบว่ากลุ่มผู้ป่วย cardiac resynchronization therapy ที่ได้รับการดูแลจาก Multidisciplinary care โดยการติดตามหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในเดือนที่ 1 มีการเกิดอาการไม่พึงประสงค์น้อยกว่า กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ ($P=0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวาย โดยวิธีการใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพในการจัดการภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นการติดตามผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ตามคำแนะนำของ heart failure guideline ที่เน้นให้มีทีมติดตามที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดความกลัว บรรเทาความทุกข์และทำให้ประสบการณ์โดยรวมของภาวะหัวใจวายดีขึ้นสำหรับผู้ป่วยและครอบครัว ตั้งแต่การรับผู้ป่วยในโรงพยาบาลระยะพลันเฉียบพลันไปจนถึงการติดตามผลระยะยาว มีการกล่าวถึงวิธีการปฏิบัติเพื่อพัฒนาการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยระยะเฉียบพลันและทีมดูแลส่งต่อภาวะสุขภาพในชุมชน สิ่งเหล่านี้จะต้องมีการปรับให้ตรงกับความต้องการและทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น นำแนวทางการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจวายมาใช้ติดตาม ประเมินผู้ป่วย มีการให้คำแนะนำเพิ่มเติม การเสริม

พลังใจ และส่งเสริมการดูแลตนเอง เป้าหมายโดยรวมคือการพัฒนาทีมสหสาขาวิชาชีพที่แข็งแกร่งเพื่อปรับปรุงผลลัพธ์ของผู้ป่วยและให้การดูแลที่ราบรื่นแก่ผู้ป่วยทุกคน (Riley & Masters, 2016)

สรุปการทบทวนวรรณกรรม

จากผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลสั้น และยังได้รับข้อมูลการสอนเพื่อปฏิบัติตนยังไม่เพียงพอ ระยะหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลซึ่งเป็นระยะเปลี่ยนผ่านที่สำคัญ มีภาวะแทรกซ้อนและกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำได้สูง ในระยะแรกเมื่อจำหน่ายจากโรงพยาบาล เนื่องจากการฟื้นฟูสภาพร่างกายยังไม่เต็มที่ ยังมีอาการปวดแผลผ่าตัด และการไม่กล้าเคลื่อนไหว ทำให้การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกายไม่เต็มที่ การติดตามดูแลผู้ป่วยที่บ้าน โดยโปรแกรม Telehealth จะเป็นแนวทางปฏิบัติที่สามารถจะติดตามดูแลผู้ป่วย CABG ต่อเนื่อง ผู้ป่วยสามารถปรึกษาปัญหาและส่งข้อมูลสุขภาพให้ทีมติดตาม และทีมรับข้อมูลความรู้คำแนะนำจากพยาบาล การที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยสามารถสังเกตและประเมินภาวะสุขภาพของตนเองได้ จะทำให้ตระหนักถึงภาวะสุขภาพที่เป็นจริง และมีความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มมากขึ้น สามารถวางแผนฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้ตรงกับภาวะสุขภาพของตนเอง ดูแลสุขภาพให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่งผลให้เพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การออกกำลังกาย ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางด้านปอด หัวใจ และแผลผ่าตัด ลดการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำได้

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology) ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental study)

3.1 ประชากร

ประชากร ที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจทั้งเพศชายและหญิง อายุ 18 ปีขึ้นไป

ประชากรเป้าหมาย (Target Population) คือผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งมารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก หอผู้ป่วยพิเศษ สก19 ผ่าตัดหัวใจ และหอผู้ป่วย สก 4 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

3.2 กลุ่มตัวอย่างและสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งมารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก หอผู้ป่วยพิเศษ สก19 ผ่าตัดหัวใจ และหอผู้ป่วย สก 4 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ขนาดตัวอย่าง และการคำนวณ

การศึกษานี้คำนวณขนาดกลุ่มศึกษาด้วยการวิเคราะห์อำนาจ ของการทดสอบ (power analysis) สำหรับสถิติทดสอบที่ ของ Polit & Beck (Polit & Beck, 2012) ได้ค่าขนาดอิทธิพล (effect size) จากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกันของ ฉนวนยา โสนน้อยและคณะ (2561) ศึกษาผลของโปรแกรม Telehealth ต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และอัตราการกลับมารักษาในโรงพยาบาลก่อนวันนัด ได้ค่าขนาดอิทธิพล(effect size) เท่ากับ 0.70 (ฉนวนยา โสนน้อย, 2561) โดยกำหนดอำนาจในการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ .80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จากนั้น ใช้ โปรแกรม G power 3.1 คำนวณขนาดของกลุ่มศึกษาได้เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 26 คน ผู้วิจัยได้ทำการเพิ่มกลุ่มศึกษาอีก 20% เพื่อป้องกันการถอนตัวหรือสูญหาย ได้กลุ่มศึกษา กลุ่มละ 32 คน รวมทั้งหมดเป็น 64 คน (บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร, 2554; ปรีวัตร เชื้อนแก้ว, 2554)

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเข้าถึงอาสาสมัคร (Approach to participant) ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจวันที่ 3-5 ซึ่งกำลังพักรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาล และได้รับการเตรียมตัวเพื่อกลับบ้าน พยาบาล

ประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้ให้ข้อมูลผู้ป่วยในการเข้าร่วมโครงการวิจัย เมื่อผู้ป่วยสนใจเข้าร่วม หลังจากนั้นผู้วิจัยแนะนำตัว เพื่อสร้างสัมพันธภาพ และอธิบายให้ข้อมูลผู้ป่วยและเชิญชวนในการเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด Coronary Artery Bypass Graft (CABG) เป็นครั้งแรก
- 2) ระดับสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ สมาคมโรคหัวใจแห่งนิวยอร์ก (NYHA) อยู่ในระดับ class 1- 3 ประเมินก่อนผ่าตัด
- 3) ผู้ป่วยสามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้
- 4) ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลสามารถติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์มือถือและกรณีที่ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในเรื่องการใช้โทรศัพท์มือถือ ขอให้เป็นผู้ดูแลที่ติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์มือถือได้

เกณฑ์การคัดเลือกละเลยอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Exclusion criteria)

1. มีความพิการหรือข้อจำกัดในการเดิน เคลื่อนไหวจากพยาธิสภาพของร่างกาย จากการประเมินก่อนกลับบ้าน
2. หากผู้ป่วยต้องการถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมวิจัย

- 1) เสียชีวิตระหว่างการเก็บข้อมูล เป็นการยุติการดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัย แต่สามารถนำข้อมูลที่ได้ก่อนหน้านี้มาวิเคราะห์ผลการวิจัยได้
- 2) ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และไปเข้ารับการดูแลที่โรงพยาบาลอื่น หรือสถานพักฟื้น มิได้กลับไปบ้าน

กระบวนการขอความยินยอม (Informed consent process)

ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิจัยกับคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เริ่มดำเนินการขั้นตอนรวบรวมข้อมูลหลังจากโครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ แล้ว

ให้ข้อมูลคำอธิบายความเป็นมาของโครงการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ความเสี่ยงและประโยชน์ ตอบข้อสงสัยจนผู้ป่วยเข้าใจ และให้เวลาตัดสินใจโดยอิสระ ก่อนลงนามให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

กระบวนการเข้าถึงกลุ่มอาสาสมัคร

หลังจากโครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง มีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 ผู้วิจัยนำหนังสืออนุมัติการทำวิจัย เสนอผู้อำนวยการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขออนุญาตในการเก็บข้อมูล

1.2 เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ผู้วิจัยเข้าพบแพทย์ประจำแผนกศัลศาสตร์ทรวงอก และพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและการดำเนินการวิจัย

1.3 ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ คัดกรองผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเป็นผู้ป่วยที่ย้ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤต กลับมาพักฟื้นที่หอผู้ป่วย ซึ่งผ่านการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจวันที่ 3-5 หรือได้รับการเตรียมจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีอาการคงที่ สามารถเดินลงข้างเตียงและช่วยเหลือตัวเองได้ โดยพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้สอบถามความสนใจในการรับฟังรายละเอียดโครงการวิจัย หากผู้ป่วยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดสนใจรับฟัง พยาบาลประจำหอผู้ป่วยอนุญาตให้ผู้วิจัยจึงเข้าพบกับผู้ป่วย

1.4 ผู้วิจัยแนะนำตัวกับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นอธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน และการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด มีอิสระในการตัดสินใจตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย และในระหว่างวิจัยหากต้องการถอนตัวจากการวิจัยสามารถยกเลิกได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลและไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาล และข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยจะถูกปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัย ได้รับการตีพิมพ์ จะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของผู้เข้าร่วมการวิจัย หลังจากผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดรับทราบและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยขอให้ผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย การเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมนั้นปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินการวิจัย ในโปรแกรมอย่างเคร่งครัด โดยป้องกันการปนเปื้อนระหว่างกลุ่ม และพิทักษ์สิทธิอาสาสมัครทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองตลอดการดำเนินการวิจัย

ภายหลังจากผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอม จึงเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม ได้รับการดูแลตามปกติซึ่งเป็นมาตรฐานเดิมของหอผู้ป่วย ดังนี้

1. ผู้ป่วยได้รับการสอนก่อนกลับบ้านตามปกติจากพยาบาลหอผู้ป่วยโดยวิธี METHOD
2. ผู้ป่วยได้รับเอกสารเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกายและวิธีปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้านจากหอผู้ป่วย

ผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มควบคุมดังนี้

1. แจ้งขั้นตอนการวิจัยให้แก่กลุ่มศึกษาและผู้ดูแล ประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการตอบแบบสอบถาม ส่วนบุคคล การตอบแบบสัมภาษณ์ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน 3 ครั้งคือ ก่อนกลับบ้าน สองสัปดาห์หลังกลับบ้านและ 4 สัปดาห์หลังกลับบ้าน ผู้ป่วยจะได้รับเบอร์โทรศัพท์ของผู้วิจัยสำหรับการสอบถามและการขอคำปรึกษา

2. ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ครั้งที่ 1)
3. หลังจากนั้นผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
4. หลังจำหน่ายสัปดาห์ที่ 2 (วันที่ 14) ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้โทรศัพท์ไปสัมภาษณ์ผู้ป่วยตาม

แบบสอบ ถามความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ครั้งที่ 2) และติดตามสอบถามการกลับเข้า
นอนโรงพยาบาลซ้ำ ใช้เวลา 10 นาที

5. หลังจำหน่ายสัปดาห์ที่ 4 (วันที่ 28) ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้โทรศัพท์ ไปสัมภาษณ์ ผู้ป่วยตาม
แบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ครั้งที่ 3) และติดตามสอบถามการกลับเข้านอน
โรงพยาบาลซ้ำ ใช้เวลา 10 นาที

กลุ่มทดลอง ได้รับการดูแลตามปกติซึ่งเป็นมาตรฐานเดิมของหอผู้ป่วย ดังนี้

1. ผู้ป่วยได้รับการสอนก่อนกลับบ้านตามปกติจากพยาบาลหอผู้ป่วยโดยวิธี METHOD
2. ผู้ป่วยได้รับเอกสารเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกายและวิธีปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้านจากหอ
ผู้ป่วย
3. ผู้ป่วยจะได้รับการวางแผนติดตามดูแลโดยโปรแกรม Telehealth

ผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มทดลองดังนี้

1. แ่่งขั้นตอนการวิจัยให้แก่กลุ่มศึกษาและผู้ดูแล ประกอบด้วยการเก็บรวบรวม ข้อมูล
โดยการตอบแบบสอบถาม ส่วนบุคคล การตอบแบบสัมภาษณ์ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตร
ประจำวัน 3 ครั้งคือ ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและ
4 สัปดาห์ หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ขอให้ผู้ป่วยวัดความดัน ชีพจร น้ำหนักตัว และส่งข้อมูลให้
ผู้วิจัย ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ไปสอบถาม ข้อมูลสุขภาพ อาการผิดปกติ การออกกำลังกาย ทุกสัปดาห์ เป็นเวลา
10 นาที ผู้ป่วยจะได้รับเบอร์โทรศัพท์ของผู้วิจัยสำหรับการสอบถามและการขอคำปรึกษา

2. ผู้วิจัยแ่่งขั้นตอน รายละเอียดและการเตรียมตัวเพื่อรับการติดตามโดยโปรแกรม
Telehealth

3. ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ครั้งที่ 1)
4. หลังจากนั้นผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
5. หลังจำหน่ายสัปดาห์ที่ 2 (วันที่ 14) ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้โทรศัพท์ไปสัมภาษณ์ผู้ป่วยตาม
แบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ครั้งที่ 2) และติดตามสอบถามการกลับเข้านอน
โรงพยาบาลซ้ำใช้เวลา 10 นาที

6. หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 4 (วันที่ 28) ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้โทรศัพท์ไป
สัมภาษณ์ผู้ป่วยตามแบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ครั้งที่ 3) และติดตาม
สอบถามการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ ใช้เวลา 10 นาที

โปรแกรม Telehealth บุรณาการติดตามด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพ แบ่งเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 ระยะรักษาอยู่ที่โรงพยาบาลหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจพยาบาลทีม
Telehealth เข้าพบผู้ป่วยจำนวน 1-2 ครั้ง ที่หอผู้ป่วย เพื่อประเมินภาวะสุขภาพ วางแผนการติดตาม
ภายหลังจำหน่าย และให้ความรู้ผู้ป่วย ใช้เวลาในการพบผู้ป่วยประมาณ 30 นาที โดยมีรายละเอียด
กิจกรรม ดังนี้

1. ประเมินข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลภาวะสุขภาพ ชักถามผู้ป่วย และการรวบรวมจากเวชระเบียน

2. ประเมินความเสี่ยงต่อการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) ภายหลังจำหน่าย) และประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วย ปัญหาที่ต้องติดตามดูแลบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพและปัญหาที่ต้องติดตามเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล สรุปผลการประเมินร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ คือแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย นักกายภาพบำบัด และนักโภชนาการเพื่อวางแผนติดตาม ดูแล เมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน

3. วางแผนติดตามดูแลเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 ทีมสหสาขาร่วมกัน อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความจำเป็นและวิธีการส่งเสริมการออกกำลังกาย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การเฝ้าระวังอาการผิดปกติ การดูแลแผลผ่าตัด การรับประทานอาหารลดปัจจัยเสี่ยงต่อการกลับเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบซ้ำ เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จะได้รับการติดตามดูแล โดยโปรแกรม Telehealth ทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ ชีพจร ความดันโลหิต น้ำหนักตัว อาการผิดปกติ

3.2 พยาบาล ทบทวนวิธีการวัดความดันโลหิต จับชีพจรและฝึกบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพและการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย CABG เมื่อกลับบ้าน (บันทึกโดยผู้ป่วย)

3.3 พยาบาล อธิบายวิธีการสื่อสารทาง Application line @ ผู้ป่วยสามารถรับข้อมูลความรู้จากผู้วิจัย และวิธีการที่ผู้ป่วยส่งข้อมูลสุขภาพเข้ามาใน Application line @ โดยเมื่อผู้ป่วยส่งข้อมูลเข้ามา ทีมสหสาขาวิชาชีพจะได้รับข้อมูลพร้อมกัน และผู้ที่เกี่ยวข้องจะทำหน้าที่ตอบปัญหา เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย และข้อมูลที่ผู้ป่วยส่งเข้ามานั้นผู้ป่วยรายอื่นที่อยู่ในกลุ่ม line@ จะไม่ได้รับข้อมูล เป็นการรักษาความลับของผู้ป่วย

3.4 พยาบาลอธิบายเอกสารบันทึกกิจกรรมการออกกำลังกาย การวัดความดันโลหิต และการจับชีพจรก่อนและหลังออกกำลังกาย ซึ่งน้ำหนักทุกเข้าก่อนรับประทานอาหาร และส่งข้อมูลให้ผู้วิจัยทุกเช้า ติดต่อกันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้ป่วยส่งข้อมูลความดันโลหิตและชีพจร เข้า-เย็น น้ำหนักก่อนอาหารเช้า

สัปดาห์ที่ 2 ผู้ป่วยส่งข้อมูลความดันโลหิตและชีพจรวันละ 1 ครั้ง เวลาเช้า 1 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 4 ผู้ป่วยวัดความดันโลหิตและชีพจรวันละ 1 ครั้ง เวลาเช้า

3.5 นัดหมายผู้ป่วย เพื่อติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ รวมทั้งสิ้น 6 ครั้ง ระยะเวลา 4 สัปดาห์ เพื่อสอบถามเรื่องการออกกำลังกาย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ทบทวนตารางรับประทานอาหาร อาการผิดปกติ รวมทั้งการจัดการอาการผิดปกติ และบันทึกผลการเยี่ยมลงในแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพและปัญหาที่ต้องติดตามเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

3.6 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการฉุกเฉินที่ต้องมาโรงพยาบาลทันที และอาการที่ต้องมาโรงพยาบาลก่อนวันนัด

ระยะที่ 2 ระยะติดตามดูแลหลังจำหน่าย โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ติดตามข้อมูลสุขภาพ โดยการสื่อสารผ่าน Application line@ ในสัปดาห์ที่ 1-4 ภายหลังจำหน่ายตามแผนที่กำหนดไว้ การจัดการอาการผิดปกติ หากระบบ line ชัดข้องไม่สามารถติดต่อได้ หรือผู้ป่วยไม่ตอบกลับ ทีมสหสาขาวิชาชีพติดต่อกับผู้ป่วยโดยวิธีการโทรศัพท์ และบันทึกข้อมูลไว้
2. ติดตามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว อาการผิดปกติ และการจัดการอาการผิดปกติของผู้ป่วย โดยการสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์ ในวันที่ 1, 3, 7, 14, 21, 28 โดยหากมีข้อซักถาม ผู้ป่วย/ ผู้ดูแล สามารถโทรศัพท์ปรึกษาทีมสหสาขาวิชาชีพได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง
3. ทีมสหสาขาวิชาชีพประชุมทีมเพื่อร่วมกันแก้ปัญหาให้ผู้ป่วย
4. ภายหลังการติดตามดูแลหลังจำหน่าย 4 สัปดาห์ ทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกันประเมินสรุปผลการติดตามดูแลสุขภาพทางไกลร่วมกับทีมสุขภาพ แจ้งผลให้ผู้ป่วยและญาติทราบ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งเป็นคุณลักษณะทั่วไป และข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค Functional Class การผ่าตัด วันที่ทำผ่าตัด อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว จำนวนครั้งที่เข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ การมาตรวจก่อนวันที่ห้องฉุกเฉินและแผนกผู้ป่วยนอก ระดับความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ นำมาวิเคราะห์โดยสถิติ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติ ไคสแควร์ (chi-square) สำหรับข้อมูลที่เป็นมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scales) และใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test) สำหรับข้อมูลที่เป็นมาตราช่วง (Interval Scale) และมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale)
3. เปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล กลุ่มที่ได้รับโปรแกรม Telehealth และกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ โดยใช้สถิติ independent t-test

3.5 ระยะเวลาการวิจัย

15 เดือน เริ่มต้นเดือน ตุลาคม ปี 2561 สิ้นสุดเดือน ธันวาคม ปี 2562

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการบูรณาการทีมสหสาขาวิชาชีพ ในการใช้โปรแกรม Telehealth ติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในระยะหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Functional Status) การกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ (Readmission) และความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ การศึกษานี้คัดเลือกผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั้งหมด 64 ราย สุ่มเข้ากลุ่มทดลองจำนวน 32 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 32 คน โดยใช้วิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรม Telehealth ในการติดตามดูแลในระยะหลังผ่าตัด และกลุ่มควบคุม 32 คนได้รับการดูแลตามปกติ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อการศึกษาดังนี้

4.1 ผลการวิจัย

- 4.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางคลินิก
- 4.1.2 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
- 4.1.3 การกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ
- 4.1.4 ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ

4.2 อภิปรายผลการวิจัย

- 4.2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางคลินิก
- 4.2.2 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
- 4.2.3 การกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ
- 4.2.4 ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ

4.1 ผลการวิจัย

4.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 64 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (N=32)		กลุ่มควบคุม (N=32)		รวม (N=64)		χ^2	p- value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ							1.11	.29
ชาย	19	59.4	23	71.9	42	65.6		
หญิง	13	40.6	9	28.1	22	34.4		
อายุ							.58	.45
≤ 60 ปี	12	37.5	15	46.9	27	42.2		
> 60 ปี	20	62.5	17	53.1	37	57.8		
	$\bar{X}$ =67.09		$\bar{X}$ =62.69		$\bar{X}$ =64.89			
	SD= 8.0		SD= 11.1		SD= 9.9			
	Min 45		Min 48		Min 45			
	Max 89		Max 83		Max 89			
ระดับการศึกษา							0.86	.65
ประถมศึกษา	10	31.2	10	31.3	20	31.2		
มัธยมศึกษา	15	46.9	12	37.4	27	42.2		
ปริญญาตรี โท	7	21.9	10	31.3	17	26.6		
เอก								
สถานภาพสมรส							1.99	.37
โสด	10	31.3	10	31.3	20	31.2		
คู่	15	46.9	12	37.4	27	42.2		
หม้าย/หย่า/แยก	7	21.9	10	31.3	17	26.6		
อาชีพ							1.3	.51
ไม่ได้ทำงาน	16	50.0	19	59.4	35	54.7		
ทำงานเอกชน	10	31.3	6	18.7	16	25.0		
ทำงานราชการ	6	18.7	7	21.9	13	20.3		
ปัจจุบันอาศัยอยู่							Fisher 's Exact	.45
อยู่ลำพัง	3	9.4	5	15.6	8	12.5		
อยู่กับครอบครัว	29	90.6	27	84.4	54	87.5		

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (N=32)		กลุ่มควบคุม (N=32)		รวม (N=64)		χ^2	P- value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
รายได้ของครอบครัว							3.61	.17
เฉลี่ยต่อเดือน								
ต่ำกว่า 30,000 บาท	5	15.6	9	28.1	14	21.9		
30,001-50,000 บาท	12	37.5	15	46.9	27	42.2		
มากกว่า 50,000 บาท	15	46.9	8	25	23	35.9		
ความสัมพันธ์ของ							2.80	.95
ผู้ดูแลผู้ป่วยกับผู้ป่วย								
สามี-ภรรยา บุตร	20	62.5	26	81.3	46	71.8		
ผู้ดูแล	12	37.5	6	18.7	18	28.1		
เพศของผู้ดูแลผู้ป่วย							1.46	.23
ชาย	9	28.1	5	15.6	14	21.9		
หญิง	23	71.9	27	84.4	50	78.1		
อายุผู้ดูแลผู้ป่วย							1.07	.59
น้อยกว่า 40 ปี	10	31.3	7	21.9	17	26.6		
40 – 59 ปี	16	50.0	20	62.5	36	56.2		
60 ปีขึ้นไป	6	18.7	5	15.6	11	17.2		
ประวัติการสูบบุหรี่							2.20	.34
ไม่สูบ	12	37.5	16	50.0	28	43.8		
สูบ	7	21.9	3	9.4	10	15.6		
เคยสูบ	13	40.6	13	40.6	26	40.6		
ทำนตีมสุราหรือไม่							1.8	.40
ไม่ดื่ม	9	28.1	14	43.8	23	35.9		
ดื่ม	9	28.1	8	25.0	17	26.6		
เคยดื่ม	14	43.8	10	31.2	24	37.5		
แหล่งข้อมูลสุขภาพ							1.33	.51
ทีมสุขภาพ	17	53.1	20	62.5	37	57.8		
อื่นๆ	10	31.3	6	18.8	16	25		
	5	15.6	6	18.8	11	17.2		

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (N=32)		กลุ่มควบคุม (N=32)		รวม (N=64)		χ^2	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
โรคร่วม (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ไตเสื่อม)							1.94	.58
ไม่มีโรคร่วม	2	6.3	3	9.4	5	7.8		
โรคร่วม 1 โรค	9	28.1	5	15.6	14	21.9		
โรคร่วม 2 โรค	13	40.6	17	53.1	30	46.9		
โรคร่วม 3 โรค	8	25	7	21.9	15	23.4		
NYHA class							1.16	.56
functional class 1	4	12.5	6	18.8	10	15.6		
functional class 2	13	40.6	15	46.9	18	43.8		
functional class 3	15	46.9	11	34.3	26	40.6		
ประสิทธิภาพการ							0.47	.79
บีบตัวของหัวใจ								
น้อยกว่า 40%	6	18.8	4	12.5	10	15.6		
40% - 49%	12	37.5	13	40.6	25	39.1		
มากกว่า 49 %	14	43.8	15	46.9	29	45.3		
เวลาใช้เครื่องปอด							4.78	.092
หัวใจเทียม								
น้อยกว่า 80 นาที	4	12.5	6	18.8	10	15.6		
80 - 100 นาที	10	31.2	3	9.3	13	20.3		
มากกว่า 100 นาที	18	56.3	23	71.9	41	64.1		
ระยะเวลาทำผ่าตัด							1.07	.59
น้อยกว่า 3 ชั่วโมง	5	15.6	6	18.8	11	17.2		
3 ≤ hr ≤ 6	20	62.5	16	50.0	36	56.2		
มากกว่า 6 ชั่วโมง	7	21.9	10	31.2	17	26.6		
เวลาใส่ท่อช่วยหายใจ							1.35	.51
<24 ชั่วโมง	18	56.3	16	50.0	34	53.1		
≥ 24 -48 ชั่วโมง	9	28.1	13	40.6	22	34.4		
มากกว่า 48 ชั่วโมง	5	15.6	3	9.4	8	12.5		

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (N=32)		กลุ่มควบคุม (N=32)		รวม (N=64)		χ^2	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เวลาในการอยู่ ICU							.63	.73
24 < ชั่วโมง	10	31.2	9	28.1	19	29.7		
24 ≤ ชั่วโมง ≤ 48	14	43.8	17	53.1	31	48.4		
> 48 ชั่วโมง	8	25.0	6	18.8	14	21.9		
เวลานอนโรงพยาบาล							2.27	.319
น้อยกว่า 7 วัน	1	3.1	4	12.5	5	7.8		
7-10 วัน	20	62.5	16	50.0	36	56.3		
มากกว่า 10 วัน	11	34.4	12	37.5	23	35.9		
วันนอนเฉลี่ย	$\bar{X}$ = 9.94 days		$\bar{X}$ =10.40 days		$\bar{X}$ =10.19 days			
	SD= 4.0 days		SD= 5.1 days		SD= 4.58 days			
	Min 6		Min 5		Min 5			
	Max 27		Max 30		Max 30			

4.1.2 การวิเคราะห์ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ วัดผลก่อนการทดลองและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

กลุ่ม	คะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (10-51)									t	P-value
	กลุ่มทดลอง (N=32)			กลุ่มควบคุม (N=32)			รวม (N=64)				
	Min	Max	Mean (±SD)	Min	Max	Mean (±SD)	Min	Max	Mean (±SD)		
ก่อนทดลอง	28	39	34.63 (±3.3)	29	38	34.19 (±2.2)	28	39	34.42 (±2.8)	Man Whitney U Test	.85
สัปดาห์ที่ 2	13	30	19.78 (±4.3)	15	33	22.69 (±4.9)	13	33	21.23 (±4.8)		.014
สัปดาห์ที่ 4	10	30	13.25 (±2.4)	10	31	15.31 (±3.3)	10	23	14.28 (±3.0)		.006

*****คะแนนที่สูงหมายถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ดี

4.1.3 วิเคราะห์การกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ (Readmission)

การกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจคือ การกลับเข้ามาอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยสาเหตุที่สัมพันธ์กับโรคหัวใจหรือการผ่าตัดที่ได้รับ เช่นอาการใจสั้น เหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ หน้ามืดเป็นลม ปวดแผลผ่าตัดมาก แผลผ่าตัดติดเชื้อ มีอาการปวด บวม แดง ร้อนภายในระยะเวลา 28 วัน วันหลังออกจากโรงพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบอัตราการกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจระหว่างกลุ่มทดลอง (n=32) และกลุ่มควบคุม (n=32)

กลุ่ม	การกลับเข้ามาอนโรงพยาบาลซ้ำ		χ^2	p-value
	จำนวน (ราย)	อัตรา (%)		
กลุ่มทดลอง	3	9.38	4.73	.03
กลุ่มควบคุม	10	31.25		

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบการกลับเข้ามารักษาซ้ำภายใน 28 วัน (Revisit) หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในหลายช่องทาง ได้แก่ การมาตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก (OPD) การมาตรวจที่ห้องฉุกเฉิน (ER) หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และการกลับเข้ามาอนโรงพยาบาลซ้ำ (Readmission)

การกลับเข้ารับรักษาซ้ำ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		χ^2	p-value
	จำนวน (ราย)	อัตรา (%)	จำนวน (ราย)	อัตรา (%)		
จากการตรวจที่แผนกฉุกเฉิน (ER visit)	7	21.87	3	9.38	1.90	.17
จากการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก (OPD visit)	7	21.87	1	3.13	5.14	.02
เข้ามาอนโรงพยาบาลซ้ำ (Readmission)	3	9.38	10	31.25	4.73	.03
รวมการกลับเข้ารับรักษาซ้ำ (Revisit)	17	53.13	14	43.75	.56	.45

4.1.4 ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ

การประเมินความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพที่เข้าร่วมทีมติดตามผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ แพทย์ 6 ท่าน พยาบาล 16 ท่าน เภสัชกร 1 ท่าน นักโภชนาการ 1 ท่าน นักกายภาพบำบัด 1 ท่าน รวม 25 ท่าน เป็นการประเมินความพึงพอใจในการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน การประเมินความพึงพอใจในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 1 เดือน ผลการประเมินระดับความพึงพอใจ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 คะแนนความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ

สิ่งที่ประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	5	4	3	2	1
การประเมินความพึงพอใจในการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน	100	-	-	-	-
1. การประเมินความเสี่ยงในการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ					
2. การประชุมปรึกษาเพื่อวางแผนติดตามผู้ป่วยเป็นรายบุคคล	80	20	-	-	-
3. การเตรียมผู้ป่วยและผู้ดูแลให้ฝึกจับชีพจร วัดความดันโลหิต และสังเกตอาการผิดปกติ	100	-	-	-	-
4. การอธิบายถึงความจำเป็นของการเดินออกกำลังกายตามโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ	100	-	-	-	-
5. การเตรียมผู้ป่วยและผู้ดูแลให้สามารถรับส่งข้อมูลภาวะสุขภาพผ่านทางโทรศัพท์สมาร์ทโฟน	100	-	-	-	-
การประเมินความพึงพอใจในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 1 เดือน					
1. การติดตามผู้ป่วยด้วยภาพ Infographic	88	12	-	-	-
2. การรับส่งข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยด้วยโปรแกรมทางสมาร์ทโฟน	92	8	-	-	-
3. การให้คำแนะนำผู้ป่วยและการแก้ปัญหาสุขภาพผู้ป่วย	84	16	-	-	-
4. การติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทำให้ส่งเสริมภาวะสุขภาพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง	88	8	4	-	-
5. การมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพในการประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล	76	16	8		
6. ความรวดเร็วในการรับทราบปัญหาสุขภาพผู้ป่วย	88	12	-	-	-
7. การค้นพบปัญหาผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่ม	84	16	-	-	-
8. ความร่วมมือของทีมสนับสนุนเพื่อการแก้ปัญหาสุขภาพผู้ป่วย เช่น แผนกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วย	68	16	16	-	-
9. การประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อการแก้ปัญหาผู้ป่วย	100	-	-	-	-
10. ระบบการติดตามผู้ป่วย ช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงของผู้ป่วย และสามารถทำนายภาวะสุขภาพของผู้ป่วยได้	100	-	-	-	-
11. จำนวนเจ้าหน้าที่ในทีมติดตามผู้ป่วย	84	16	-	-	-
12. ความพอเพียงของเครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องชั่งน้ำหนัก สำหรับให้ผู้ป่วยยืมกลับบ้าน 1 เดือน	92	8	-	-	-
13. การบันทึกข้อมูลสุขภาพผู้ป่วย	100	-	-	-	-
14. การใช้ Application line@ ในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วย	100	-	-	-	-
15. การสนับสนุนของหน่วยงานในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล	100	-	-	-	-

4.2 อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) เพื่อศึกษาผลของการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลด้วยโปรแกรม Telehealth โดยบูรณาการทีมสหสาขาวิชาชีพ ต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและอัตราการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลด้วยโปรแกรม Telehealth การอภิปรายผลการวิจัยมีดังนี้

4.2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางคลินิก

ลักษณะของข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มทดลอง เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 59.4 อายุ 45 ถึง 89 ปี อายุเฉลี่ย 67.09 ปี ส่วนใหญ่ระดับการศึกษามัธยมศึกษา (ร้อยละ 46.9) ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 46.9) ไม่ได้ทำงาน (ร้อยละ 50) รายได้เฉลี่ยในครอบครัวต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท (ร้อยละ 46.9) อาศัยอยู่กับครอบครัว (ร้อยละ 90.6) ส่วนใหญ่มีผู้ดูแล เป็นภรรยา สามี บุตร (ร้อยละ 62.5) อายุผู้ดูแล 40-59 ปี (ร้อยละ 50) สูบบุหรี่ (ร้อยละ 21.9) เคยสูบบุหรี่และหยุดสูบ (ร้อยละ 40.6) ดื่มสุรา (ร้อยละ 28.1) เคยดื่มและหยุดดื่ม (ร้อยละ 43.8) ได้รับข้อมูลเพื่อตัดสินใจการรักษาจากทีมสุขภาพมากที่สุด (ร้อยละ 53.1) ด้านข้อมูลทางคลินิกพบ ว่าโรคร่วมที่พบมากคือ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน ไตเสื่อม ซึ่งโรคร่วมที่พบส่วนใหญ่ มีโรคร่วม 2 โรค (ร้อยละ 40.6) มีระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย ระดับ 3 ร้อยละ 46.9 ระดับ 2 ร้อยละ 40.6 ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ (ejection fraction: EF) 40 - 49 % ร้อยละ 37.5 ระยะเวลาในการทำผ่าตัด 3-6 ชั่วโมง ร้อยละ 62.5 ระยะเวลาในการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมมากกว่า 100 นาที ร้อยละ 56.3 ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจส่วนใหญ่ น้อยกว่า 24 ชั่วโมง (ร้อยละ 56.3) ระยะเวลาอยู่ ICU 24 < ชั่วโมง $\geq$ 48 ชั่วโมง (ร้อยละ 43.8) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7-10 วันร้อยละ 62.5

กลุ่มควบคุมเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 71.9 อายุ 48 ถึง 83 ปี อายุเฉลี่ย 62.69 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 37.4) ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 37.4) ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 62.5 ส่วนใหญ่รายได้เฉลี่ยในครอบครัวมากกว่า 50,000 บาท (ร้อยละ 33) อาศัยอยู่กับครอบครัว (ร้อยละ 84.4) ผู้ดูแลเป็นสามี ภรรยา บุตร (ร้อยละ 81.3) อายุผู้ดูแล 40-59 ปี (ร้อยละ 62.5) สูบบุหรี่ (ร้อยละ 9.4) เคยสูบบุหรี่และหยุดสูบ (ร้อยละ 40.3) ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 43.8) เคยดื่มและหยุดดื่ม (ร้อยละ 31.2) ได้รับข้อมูลเพื่อตัดสินใจการรักษาจากทีมสุขภาพมากที่สุด (ร้อยละ 62.5) ด้านข้อมูลทางคลินิกพบ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน ไตเสื่อม ซึ่งโรคร่วมที่พบส่วนใหญ่ มีโรคร่วม 2 โรค (ร้อยละ 53.1) มีระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย ระดับ 2 มากที่สุด ร้อยละ 46.9 ระดับ 3 ร้อยละ 34.3 ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ (ejection fraction: EF) มากกว่า 49% มากที่สุด (ร้อยละ 46.9) EF 40- 49 % (ร้อยละ 40.6) ระยะเวลาในการทำผ่าตัด $3 \leq \text{hr} \leq 6$ ชั่วโมง ร้อยละ 50.0 ระยะเวลาในการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมมากกว่า 100 นาที ร้อยละ 71.9 ระยะเวลาในการใส่

ทอช่วยหายใจส่วนใหญ่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง (ร้อยละ 50.0) ระยะเวลาอยู่ ICU $24 \leq$ ชั่วโมง ≥ 48 ชั่วโมง (ร้อยละ 53.1) ระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ยอนโรงพยาบาล 7-10 วัน ร้อยละ 50

จากผลการทดลองดังกล่าว เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher's Exact พบว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่แตกต่างกัน ($p>.05$) แสดงถึงข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกัน โดยทั้งสองกลุ่มเป็นเพศชายร้อยละ 65 มากกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ Varma ที่ทำการศึกษาย้อนหลังคุณลักษณะของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด CABG 4,024 ราย พบว่าเพศหญิงเข้ารับการผ่าตัดหัวใจ 12.6% เพศชาย 87.4 % (Varma et al., 2014) ด้านข้อมูลทางคลินิกพบ ว่าโรคร่วมที่พบมากคือ ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง เบาหวาน ไตเสื่อม ซึ่งโรคร่วมที่พบส่วนใหญ่ มีโรคร่วม 2 โรค (ร้อยละ 46.9) รองลงมาคือโรคร่วม 3 โรค (ร้อยละ 23.4) และโรคร่วม 1 โรค (ร้อยละ 21.9) สอดคล้องกับการศึกษาของ อรชุนมาและคณะ ที่พบว่า ภาวะโรคร่วมที่พบมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง และเบาหวาน ร้อยละ 23.4 ความดันโลหิตสูง และไชมันในเลือดสูง ร้อยละ 21.9 และความดันโลหิตสูงอย่างเดียว ร้อยละ 12.5 (Nakon & Sindh, 2016) การศึกษาของชยาภรณ์และกมลทิพย์ พบว่า ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี และโรคร่วมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี ที่พบบ่อยได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 87.5 โรคไชมันในเลือดผิดปกติร้อยละ 78.0 โรคเบาหวานร้อยละ 50.7 โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย โรคหลอดเลือดแดงคาโรติด ตีบตัน โรคไตเรื้อรัง และภาวะหัวใจล้มเหลวร้อยละ 33.4 (ชยาภรณ์ โชติญาณวงศ์ & กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ, 2558) มีระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจวายระดับ 3 ร้อยละ 40.6 ระดับ 2 ร้อยละ 43.8 ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ (ejection fraction: EF) 40 - 49 % (ร้อยละ 39.1) มากกว่า 49% (ร้อยละ 45.3) ระยะเวลาในการผ่าตัด 3-6 ชั่วโมง ร้อยละ 62.5 ระยะเวลาในการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมมากกว่า 100 นาที ร้อยละ 64.1 ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจส่วนใหญ่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง (ร้อยละ 53.1) ระยะเวลาอยู่ ICU $24 <$ ชั่วโมง ≥ 48 ชั่วโมง (ร้อยละ 48.4) ระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7-10 วันร้อยละ 56.3

4.2.2 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (คะแนนสูงหมายถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ดี) ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ก่อนการทดลอง (ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล) สัปดาห์ที่ 2 หลัง จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและสัปดาห์ที่ 4 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลอง ($n=32$) และกลุ่มควบคุม ($n=32$) โดยใช้สถิติ Independent t-test / Mann-Whitney U Test พบว่า

ก่อนการทดลอง เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยสถิติ Mann-Whitney Test เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการกระจายตัวไม่เป็นโค้งปกติ ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ($P=.85$)

หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 2 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในสัปดาห์ที่ 2 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ.05 ($P=.014$)

หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยใช้สถิติ Independent t-test ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในสัปดาห์ที่ 2 สูงกว่ากลุ่มที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ($P=.006$)

ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ซึ่งได้แก่ การวัดขีดความสามารถของร่างกาย ในการทำหน้าที่ของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ด้าน การรับประทานอาหาร การแต่งตัว การเดิน การอาบน้ำ และการขับถ่าย การทำกิจกรรมในบ้าน บทบาทในการทำงาน กิจกรรมสันทนาการ/บทบาทในสังคม กิจกรรมการสื่อสาร ผลการประเมินก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกัน เนื่องจากผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจในระยะแรกยังมีภาวะอ่อนเพลีย ปวดแผลผ่าตัด ระบบไหลเวียนโลหิตยังไม่คงที่เนื่องจากการปรับยาตามแผนการรักษา (LaPier, 2014; Lie et al., 2012) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจหลังทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง ($n=32$) และกลุ่มควบคุม ($n=32$) โดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่ากลุ่มทดลองมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

โปรแกรม Telehealth มีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น การประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จะช่วยให้ทีมสหสาขาได้มีการติดตามผู้ป่วยตามปัญหาจริง ได้แก่ แผลผ่าตัดที่ยังไม่แห้ง อาการปวดแผล ความดันโลหิตที่ยังไม่คงที่ ซิฟเฟอร์เคย์เต้นผิดจั้งหะ (Feng, White, Gaber-Baylis, Turnbull, & Rong, 2018)การให้ความรู้และส่งเสริมเรื่องการออกกำลังกายตามโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยมีการเฝ้าระวังติดตามความดันโลหิต และซิฟเฟอร์ รวมทั้งอาการเหนื่อยขณะออกกำลังกาย ทำให้ผู้ป่วยสามารถสังเกตอาการผิดปกติของตนเอง ประเมินภาวะสุขภาพของตนเองได้ จึงสามารถเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองได้ (Kleinpell, Avitall, Catrambone, Moore, & Thompson, 2015)การติดตามผู้ป่วยโดยโปรแกรม ทางโทรศัพท์มือถือ เป็นการสะดวกสำหรับภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วยในปัจจุบัน จะใช้ได้อย่างกว้างขวางทุกวัย ซึ่งสามารถติดตามได้ทั้งผู้ป่วยที่อยู่ในกรุงเทพ ปริมลล และต่างจังหวัด การติดตามผู้ป่วยได้ผลดีทำให้ ได้ทราบข้อมูลอย่างรวดเร็ว ในการศึกษา นี้ เป็นการผสานการติดตามดูแลภาวะสุขภาพผู้ป่วยทางไกลโดยใช้สมาร์โฟน พบว่าเป็นวิธีที่สะดวกในการปฏิบัติ เหมาะกับภาวะเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินโปรแกรมสามารถติดตามผู้ป่วย และรับข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ความดันโลหิต ซิฟเฟอร์ น้ำหนักตัว อาการผิดปกติ พร้อมทั้งสามารถให้คำปรึกษาผู้ป่วยได้ตลอดเวลา สอดคล้องกับการศึกษาของดวงกมลและคณะ ที่แนะนำให้ดูแลติดตามต่อเนื่องในผู้ป่วยที่มีค่าการบีบตัวของหัวใจต่ำ สอบถามอาการเหนื่อยล้า เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย เพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (Waiwaree, Sindhu, Utriayaprasit, & Slisatkorn, 2017)

4.2.3 การกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ

จากตารางที่ 5 การกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจคือ การกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยสาเหตุที่สัมพันธ์กับโรคหัวใจหรือการผ่าตัดที่ได้รับ เช่นอาการใจสั่น เหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ หน้ามืดเป็นลม ปวดแผลผ่าตัดมาก แผลผ่าตัดติดเชื้อ มีอาการปวด บวม แดง ร้อนภายในระยะเวลา 28 วัน วันหลังออกจากโรงพยาบาล

ผลของโปรแกรม Telehealth พบว่า กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรม Telehealth มีอัตราการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3 ราย เท่ากับ 9.38%, 10 ราย เท่ากับ 31.25% $\chi^2 = 4.73$; p-value = .03)

แม้ว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จะมีภาวะเปราะบางจากพยาธิสภาพของโรค การดูแลระยะเปลี่ยนผ่านหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จะมีส่วนร่วมช่วยดูแลผู้ป่วยตั้งแต่อยู่ในโรงพยาบาล ช่วยให้ผู้ป่วยมีประสบการณ์ที่ดี จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและลดการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำได้ (McIlvennan, Eapen, & Allen, 2015)

4.2.4 ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ

จากตารางที่ 6 ผลการประเมินความพึงพอใจในการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน และการประเมินความพึงพอใจในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 1 เดือน ผู้ให้ข้อมูลเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 25 ราย ได้แก่ แพทย์ 6 ราย พยาบาล 16 ราย เภสัชกร 1 ราย นักโภชนาการ 1 ราย นักกายภาพบำบัด 1 ราย ข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การประเมินความพึงพอใจในการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน จำนวน 5 ข้อ การประเมินการประเมินความพึงพอใจในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 1 เดือนจำนวน 15 ข้อ โดย แต่ละข้อมีคะแนน 5 ระดับ คะแนน 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด คะแนน 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก คะแนน 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง คะแนน 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย คะแนน 1 หมายถึงระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการประเมินพบว่า ทีมสหสาขาวิชาชีพมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด อยู่ในช่วง 76-100% การประเมินความพึงพอใจในการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้านมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เฉลี่ย 100% ใน 4 หัวข้อ 1) การประเมินความเสี่ยงในการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ 2) การเตรียมผู้ป่วยและผู้ดูแลให้ฝึกจับชีพจร วัดความดันโลหิต และสังเกตอาการผิดปกติ 3) การอธิบายถึงความจำเป็นของการเดินออกกำลังกายตามโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 4) การเตรียมผู้ป่วยและผู้ดูแลให้สามารถรับส่งข้อมูลภาวะสุขภาพผ่านทางโทรศัพท์มือถือ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด 80% และ มาก 20% ในเรื่อง การประชุมปรึกษาเพื่อวางแผนติดตามผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

การประเมินความพึงพอใจในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 1 เดือน พบว่าทีมสหสาขาวิชาชีพ มีความพึงพอใจมากที่สุด 100% ใน 5 หัวข้อ 1) การ

ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อการแก้ปัญหาผู้ป่วย 2) ระบบการติดตามผู้ป่วย ช่วยให้ข้อมูลที่เป็นจริงของผู้ป่วย และสามารถทำนายภาวะสุขภาพของผู้ป่วยได้ 3) การบันทึกข้อมูลสุขภาพผู้ป่วย 4) การใช้ Application line@ ในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วย 5) การสนับสนุนของหน่วยงานในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล รองลงมาคือ ความพึงพอใจมากที่สุด 92% ในเรื่อง 1) การรับส่งข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยด้วยโปรแกรมทางสมาร์ทโฟน 2) ความพอเพียงของเครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องชั่งน้ำหนักสำหรับให้ผู้ป่วยใช้กลับบ้าน 1 เดือน และระดับความพึงพอใจมากที่สุด 88% ในเรื่อง 1) การติดตามผู้ป่วยด้วยภาพ Infographic 2) การติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทำให้ส่งเสริมภาวะสุขภาพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง 3) ความรวดเร็วในการรับทราบปัญหาผู้ป่วย

มีคำแนะนำ จากทีมสหสาขาวิชาชีพ ในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ทีมสหสาขาควรมีการประชุมปรึกษากัน เป็นระยะและมีเวลาประชุมให้มากกว่านี้
- 2) ควรมีทีมของ ICU และห้องฉุกเฉินเข้าร่วมทีม เพื่อความรวดเร็วในการประสานงานเมื่อผู้ป่วยมีปัญหา ต้องกลับเข้าโรงพยาบาล
- 3) ควรมี Application เป็นของตนเอง และใช้งานได้สะดวกเร็ว และเข้าถึงได้ทุกเครือข่ายของโทรศัพท์มือถือ
- 4) การสอนผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน ควรเริ่มสอนตั้งแต่อ่อนผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ผ่าตัด
- 5) ควรมีการมอบหมายให้พยาบาลมีการติดตามผู้ป่วย และจัดสรรเวลาให้เป็นการปฏิบัติงาน ไม่เฉพาะเป็นเวลาส่วนตัว

จากผลการวิจัยพบว่าทีมสหสาขาวิชาชีพมีความพึงพอใจในระดับสูง ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการประสานความร่วมมือในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วย การร่วมมืออย่างแข็งขันระหว่างทีม องค์กร และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างทีมและเจ้าหน้าที่ดูแล การร่วมมือของทีมเริ่มตั้งแต่การค้นหาความต้องการของผู้ป่วย ตามภาวะสุขภาพของผู้ป่วยแต่ละราย จะทำให้การดูแลระยะเปลี่ยนผ่านมีความสำเร็จและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Toles, Colón-Emeric, Naylor, Barroso, & Anderson, 2016) การศึกษาครั้งนี้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างยิ่งกับทีม สหสาขาวิชาชีพ ที่เข้าร่วมทีมติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการส่งข้อมูลสุขภาพ เนื่องจากผู้ป่วยมีความไว้วางใจต่อการให้คำแนะนำของทีมสหสาขา ซึ่งได้รับการดูแลและมีความคุ้นเคยตั้งแต่อยู่โรงพยาบาล จากการศึกษาของ (Epstein, 2014) พบว่าทีมดูแลที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในเรื่องของการประเมินผู้ป่วย การสื่อสารที่ดีสำหรับคนไข้ และทีมสหสาขาดูแลกันนั้น จะทำให้ผู้ป่วยฟื้นหายได้เร็ว มีความมั่นใจในการกลับไปดูแลตนเอง และสามารถลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลได้ การศึกษาครั้งนี้เป็นการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เมื่อได้รับการดูแลจากทีมสหสาขา เพื่อเฝ้าระวังปัญหาภาวะสุขภาพ ตามความต้องการการดูแลของแต่ละคน ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจและสามารถประเมินและดูแลตนเองได้ดียิ่งขึ้น และการใช้ Mobile application ยังช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ตอบกลับ และการส่งข้อมูลภาวะสุขภาพ อีกทั้งยังส่งเสริมความมั่นใจในการกลับไปดูแลตนเองที่บ้าน (Cook et al., 2013)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลด้วยโปรแกรม Telehealth โดยบูรณาการทีมสหสาขาวิชาชีพ ต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและอัตราการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ และศึกษาระดับความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ หอผู้ป่วยสามัญและหอผู้ป่วยพิเศษ เชิญชวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้า สุ่มกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลอง 32 ราย และ กลุ่มควบคุม 32 ราย กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรม TELEHEALTH โดยประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือติดตามภาวะสุขภาพหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ตามกรอบแนวคิดการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านของเนลเลอร์ (2004) กลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และแบบสอบถามการกลับมารักษาในโรงพยาบาลก่อนวันนัด โดยโทรศัพท์ติดตามผล 28 วันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test, Chi-square และ Mann-Whitney Test เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและอัตราการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพโดยสถิติเชิงบรรยาย

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 จากผลการทดลองดังกล่าว เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher's Exact พบว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) แสดงถึงข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกัน โดยทั้งสองกลุ่มเป็นเพศชายร้อยละ 65 มากกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ Varma ที่ทำการศึกษาย้อนหลังคุณลักษณะของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด CABG 4,024 ราย พบว่าเพศหญิงเข้ารับการผ่าตัดหัวใจ 12.6% เพศชาย 87.4 % (Varma et al., 2014) ด้านข้อมูลทางคลินิกพบ ว่าโรคร่วมที่พบมากคือ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน ไตเสื่อม ซึ่งโรคร่วมที่พบส่วนใหญ่ มีโรคร่วม 2 โรค (ร้อยละ 46.9) รองลงมาคือโรคร่วม 3 โรค (ร้อยละ 23.4) และโรคร่วม 1 โรค (ร้อยละ 21.9) สอดคล้องกับการศึกษาของ อรุณาและคณะ ที่พบว่า ภาวะโรคร่วมที่พบมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และเบาหวาน ร้อยละ 23.4 ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 21.9 และความดันโลหิตสูงอย่างเดียว ร้อยละ 12.5 (Nakon & Sindhu, 2016) การศึกษาของชยาภรณ์และกมลทิพย์ พบว่า ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี และโรคร่วมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่พบบ่อยได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 87.5 โรคไขมันในเลือดผิดปกติร้อยละ 78.0 โรคเบาหวานร้อยละ

ละ 50.7 โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย โรคหลอดเลือดแดงคาโรติด ตีบตัน โรคไตเรื้อรัง และภาวะหัวใจล้มเหลวร้อยละ 33.4 (ชยาภรณ์ โชติญาณวงษ์ & กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ, 2558) มีระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย ระดับ 3 ร้อยละ 40.6 ระดับ 2 ร้อยละ 43.8 ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ (ejection fraction: EF) 40 - 49 % (ร้อยละ 39.1) มากกว่า 49% (ร้อยละ 45.3) ระยะเวลาในการทำผ่าตัด 3-6 ชั่วโมง ร้อยละ 62.5 ระยะเวลาในการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมมากกว่า 100 นาที ร้อยละ 64.1 ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง (ร้อยละ 53.1) ระยะเวลาอยู่ ICU 24 < ชั่วโมง $\geq$ 48 ชั่วโมง (ร้อยละ 48.4) ระยะเวลาอนโรพยาบาลเฉลี่ย 7-10 วันร้อยละ 56.3

5.1.2 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

สัปดาห์ที่ 2 หลังจำหน่ายออกจากโรพยาบาล กลุ่มทดลองมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ.05 ($P=.014$)

สัปดาห์ที่ 4 หลังจำหน่ายออกจากโรพยาบาล กลุ่มทดลองมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในสัปดาห์ที่ 4 สูงกว่ากลุ่มควบคุม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ($P=.006$)

5.1.3 การกลับเข้านอนโรพยาบาลซ้ำ

การกลับมานอนโรพยาบาลซ้ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจคือ การกลับเข้านอนโรพยาบาลซ้ำด้วยสาเหตุที่สัมพันธ์กับโรคหัวใจหรือการผ่าตัดที่ได้รับ เช่นอาการใจสั่น เหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ หน้ามืดเป็นลม ปวดแผลผ่าตัดมาก แผลผ่าตัดติดเชื้อ มีอาการปวด บวม แดง ร้อนภายในระยะเวลา 28 วัน วันหลังออกจากโรพยาบาล ผลของโปรแกรม Telehealth พบว่ากลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรม Telehealth มีอัตราการกลับเข้านอนรักษาในโรพยาบาลก่อนวันนัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3 ราย เท่ากับ 9.38%, 10 ราย เท่ากับ 31.25% $\chi^2= 4.73$; $p\text{-value} = .03$)

5.1.4 ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ

ผลการประเมินพบว่า ทีมสหสาขาวิชาชีพมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด อยู่ในช่วง 76-100% การประเมินความพึงพอใจในการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้านมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เฉลี่ย 100% ใน 4 หัวข้อ 1) การประเมินความเสี่ยงในการกลับเข้านอนโรพยาบาลซ้ำ 2) การเตรียมผู้ป่วยและผู้ดูแลให้ฝึกจับชีพจร วัดความดันโลหิต และสังเกตอาการผิดปกติ 3) การอธิบายถึงความเป็นมาของการเดินออกกำลังกายตามโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 4) การเตรียมผู้ป่วยและผู้ดูแลให้สามารถรับส่งข้อมูลภาวะสุขภาพ ผ่านทางโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด 80% และ มาก 20% ในเรื่อง การประชุมปรึกษาเพื่อวางแผนติดตามผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

การประเมินความพึงพอใจในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรพยาบาลเป็นระยะเวลา 1 เดือน พบว่าทีมสหสาขาวิชาชีพ มีความพึงพอใจมากที่สุด 100% ใน 5 หัวข้อ

1) การประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อการแก้ปัญหาผู้ป่วย 2) ระบบการติดตามผู้ป่วย ช่วยให้ข้อมูลที่เป็นจริงของผู้ป่วย และสามารถทำนายภาวะสุขภาพของผู้ป่วยได้ 3) การบันทึกข้อมูลสุขภาพผู้ป่วย 4) การใช้ Application line@ ในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วย 5) การสนับสนุนของหน่วยงานในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล รองลงมาคือ ความพึงพอใจมากที่สุด 92% ในเรื่อง 1) การรับส่งข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยด้วยโปรแกรมทางสมาร์ทโฟน 2) ความพอเพียงของเครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องชั่งน้ำหนักสำหรับให้ผู้ป่วยยืมกลับบ้าน 1 เดือน และระดับความพึงพอใจมากที่สุด 88% ในเรื่อง 1) การติดตามผู้ป่วยด้วยภาพ Infographic 2) การติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทำให้ส่งเสริมภาวะสุขภาพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง 3) ความรวดเร็วในการรับทราบปัญหาผู้ป่วย มีคำแนะนำ จากทีมสหสาขาวิชาชีพ ในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ทีมสหสาขาควรมีการประชุมปรึกษากัน เป็นระยะและมีเวลาประชุมให้มากกว่านี้
- 2) ควรมีทีมของ ICU และห้องฉุกเฉินเข้าร่วมทีม เพื่อความสวดรวดเร็วในการประสานงานเมื่อผู้ป่วยมีปัญหา ต้องกลับเข้าโรงพยาบาล
- 3) ควรมี Application เป็นของตนเอง และใช้งานได้สวดรวดเร็ว และเข้าถึงได้ทุกเครือข่ายของโทรศัพท์มือถือ
- 4) การสอนผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน ควรเริ่มสอนตั้งแต่ก่อนผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด
- 5) ควรมีการมอบหมายให้พยาบาลมีการติดตามผู้ป่วย และจัดสรรเวลาให้เป็นการปฏิบัติงานไม่เฉพาะเป็นเวลาส่วนตัว

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงโปรแกรม TELEHEALTH ดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และลดอัตราการกลับมารักษาในโรงพยาบาลก่อนวันนัด จึงควรส่งเสริมโปรแกรม Telehealth ในการติดตามดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เมื่อกลับบ้านร่วมกับทีมสหสาขา เพื่อผลประโยชน์สูงสุดในการฟื้นตัวของผู้ป่วย

5.2.2 ส่งเสริมการประสานความร่วมมือของเจ้าหน้าที่

5.2.3 ควรมีพยาบาลผู้ดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน (The transitional care nurse :TCN) เป็นผู้ทำหน้าที่ประสานงานการดูแลกับทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยการประเมินผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลเกี่ยวกับความต้องการการดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และติดตามผู้ป่วยทั้งการเยี่ยมบ้านและการใช้โทรศัพท์ติดตาม ต้องการผลลัพธ์ที่สุขภาพกายที่ดี ลดการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและเพิ่มความพึงพอใจให้ผู้ป่วยและญาติ

5.2.4 ส่งเสริมให้มีการบันทึกข้อมูลการติดตามผู้ป่วยโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประสิทธิภาพในการติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการชมรมฟื้นฟูหัวใจ. (2553). แนวทางการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยโรคหัวใจ. Retrieved from http://www.thaiheart.org/images/column_1291454908/RehabGuideline.pdf
- ดวงกมล วัตรดุลย์. (2558). การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ : การดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านจาก โรงพยาบาลสู่บ้าน. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก, 26(1), 89-103.
- บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร. (2554). สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร: บริษัทยูเอเอ็นไออินเตอร์มีเดีย จำกัด.
- สำนักงานสถิติโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2559). สถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์.
- อภิรักษ์ เชษฐเผ่าพันธ์. (2551). การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. In บดินทร์ ขวัญนิมิตร (Ed.), เวชบำบัดวิกฤติสงขลานครินทร์. สงขลา: ชาญเมืองการพิมพ์.
- อุษาวดี อัครวิเศษ, ชลิดา ปลาเงิน, & พิษุดา วัชรพินทุ. (2550). ประสบการณ์การเจ็บหน้าอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. วารสารพยาบาลศาสตร์, 25(2), 35-46.
- Abbott, A. A., Barnason, S., & Zimmerman, L. (2010). Symptom burden clusters and their impact on psychosocial functioning following coronary artery bypass surgery. *J Cardiovasc Nurs*, 25(4), 301-310. doi:10.1097/JCN.0b013e3181cfbb46
- Akbari, M., & Celik, S. (2018). The effects of discharge training and postdischarge counseling on quality of life after coronary artery bypass graft surgery. *Nursing and Midwifery Studies*, 7(3), 105-110.
- Altman, R. K., Parks, K. A., Schlett, C. L., Orencole, M., Park, M.-Y., Truong, Q. A., . . . Lewis, G. D. (2012). Multidisciplinary care of patients receiving cardiac resynchronization therapy is associated with improved clinical outcomes. *European Heart Journal*, 33(17), 2181-2188.
- Anderson, J. A., Petersen, N. J., Kistner, C., Soltero, E. R., & Willson, P. (2006). Determining predictors of delayed recovery and the need for transitional cardiac rehabilitation after cardiac surgery. *J Am Acad Nurse Pract*, 18(8), 386-392. doi:10.1111/j.1745-7599.2006.00152.x
- Barnason, S., Zimmerman, L., Nieveen, J., Schulz, P., Miller, C., Hertzog, M., & Rasmussen, D. (2008). Relationships between fatigue and early postoperative recovery outcomes over time in elderly patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Heart Lung*, 37(4), 245-256. doi:10.1016/j.hrtlng.2007.09.003
- Barnason, S., Zimmerman, L., Nieveen, J., Schulz, P., & Young, L. (2012). Patient Recovery and Transitions After Hospitalization for Acute Cardiac Events An Integrative Review. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 27(2), 175-191. doi:10.1097/JCN.0b013e318239f5f5
- Barnason, S., Zimmerman, L., Schulz, P., & Tu, C. (2009). Influence of an early recovery telehealth intervention on physical activity and functioning after coronary artery bypass surgery among older adults with high disease burden. *Heart Lung*, 38(6), 459-468. doi:10.1016/j.hrtlng.2009.01.010
- Bates, O. L., O'Connor, N., Dunn, D., & Hasenau, S. M. (2014). Applying STAAR Interventions in Incremental Bundles: Improving Post-CABG Surgical Patient Care. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 11(2), 89-97.

- Bazargani, R. H., Besharat, M. A., Hadi, B. E., Nejatian, M., & Hosseini, K. (2011). The Efficacy of Chronic Disease Self Management Program and Tele- Health on Adherence by Increasing Self Efficacy in Patients with CABG. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 817-821. doi:10.1016/j.sbspro.2011.10.158
- Bikmoradi, A., Masmouei, B., Ghomeisi, M., & Roshanaei, G. (2016). Impact of Tele-nursing on adherence to treatment plan in discharged patients after coronary artery bypass graft surgery: A quasi-experimental study in Iran. *Int J Med Inform*, 86, 43-48. doi:10.1016/j.ijmedinf.2015.12.001
- Bikmoradi, A., Masmouei, B., Ghomeisi, M., Roshanaei, G., & Masiello, I. (2017). Impact of telephone counseling on the quality of life of patients discharged after coronary artery bypass grafts. *Patient Education and Counseling*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.06.010>
- Bradway, C., Trotta, R., Bixby, M. B., McPartland, E., Wollman, M. C., Kapustka, H., . . . Naylor, M. D. (2012). A qualitative analysis of an advanced practice nurse-directed transitional care model intervention. *Gerontologist*, 52(3), 394-407. doi:10.1093/geront/gnr078
- Chi, N.-C., & Demiris, G. (2015). A systematic review of telehealth tools and interventions to support family caregivers. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(1), 37-44.
- Chu, D., Anastacio, M. M., Mulukutla, S. R., Lee, J. S., Smith, A. C., Marroquin, O. C., . . . Lico, S. C. (2014). Safety and efficacy of implementing a multidisciplinary heart team approach for revascularization in patients with complex coronary artery disease: an observational cohort pilot study. *JAMA surgery*, 149(11), 1109-1112.
- Cook, D. J., Manning, D. M., Holland, D. E., Prinsen, S. K., Rudzik, S. D., Roger, V. L., & Deschamps, C. (2013). Patient engagement and reported outcomes in surgical recovery: effectiveness of an e-health platform. *Journal of the American College of Surgeons*, 217(4), 648-655.
- Diodato, M., & Chedrawy, E. G. (2014). Coronary artery bypass graft surgery: the past, present, and future of myocardial revascularisation. *Surg Res Pract*, 2014, 726158. doi:10.1155/2014/726158
- Epstein, N. E. (2014). Multidisciplinary in-hospital teams improve patient outcomes: A review. *Surgical neurology international*, 5(Suppl 7), S295-S303. doi:10.4103/2152-7806.139612
- Fanari, Z., Elliott, D., Russo, C. A., Kolm, P., & Weintraub, W. S. (2017). Predicting readmission risk following coronary artery bypass surgery at the time of admission. *Cardiovascular Revascularization Medicine*, 18(2), 95-99.
- Feng, T. R., White, R. S., Gaber-Baylis, L. K., Turnbull, Z. A., & Rong, L. Q. (2018). Coronary artery bypass graft readmission rates and risk factors - A retrospective cohort study. *International Journal of Surgery (London, England)*, 54(Pt A), 7-17. doi:10.1016/j.ijssu.2018.04.022
- Firouzabadi, M. G., Sherafat, A., & Vafaeenasab, M. (2014). Effect of physical activity on the life quality of coronary artery bypass graft patients. *Journal of Medicine and Life*, 7(2), 260-263. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4197492/>
- Fox, J. P., Suter, L. G., Wang, K., Wang, Y., Krumholz, H. M., & Ross, J. S. (2013). Hospital-Based, Acute Care Use Among Patients Within 30 Days of Discharge After Coronary Artery Bypass Surgery. *Ann Thorac Surg*, 96(1), 96-104. doi:10.1016/j.athoracsur.2013.03.091

- Glenn M. Hackbarth, Robert D. Reischauer, & Miller, M. E. (2007). Report to the Congress Promoting Greater Efficiency in Medicare. *Washington, DC: Medicare Payment Advisory Committee.*
- Hannan, E. L., Zhong, Y., Lahey, S. J., Culliford, A. T., Gold, J. P., Smith, C. R., . . . Wechsler, A. (2011). 30-Day Readmissions After Coronary Artery Bypass Graft Surgery in New York State. *JACC: Cardiovascular Interventions, 4*(5), 569-576.
- Jones, C. E., Hollis, R. H., Wahl, T. S., Oriel, B. S., Itani, K. M., Morris, M. S., & Hawn, M. T. (2016). Transitional care interventions and hospital readmissions in surgical populations: a systematic review. *The American Journal of Surgery, 212*(2), 327-335.
- Kleinpell, R. M., Avitall, B., Catrambone, C., Johnson, T., Fogg, L., Moore, S., & Thompson, N. T. (2015). Randomized Controlled Trial of Intensive Versus Conservative Glucose Control in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery: GLUCOCABG Trial. *Diabetes Care, 38*(9), 1665-1672.
- Kleinpell, R. M., Avitall, B., Catrambone, C., Moore, L., & Thompson, N. T. (2015). Randomized Trial of a Discharge Planning and Telehealth Intervention for Patients Aged 65 and older after Coronary Artery Bypass Surgery. *Int J Clin Cardiol, 2:044.*
- LaPier, T. K. (2014). Functional Deficits at the Time of Hospital Discharge in Older Patients Following Coronary Artery Bypass Surgery – A Pilot Study. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal, 25*(4), 98-105.
- LaPier, T. K. (2003). Functional Status During Immediate Recovery After Hospitalization for Coronary Heart Disease. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation, 23*, 203-207.
- Lie, I., Bunch, E. H., Smeby, N. A., Amesen, H., & Hamilton, G. (2012). Patients' experiences with symptoms and needs in the early rehabilitation phase after coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiovasc Nurs, 11*(1), 14-24. doi:10.1016/j.ejcnurse.2010.09.004
- Maniar, H. S., Bell, J. M., Moon, M. R., Meyers, B. F., Marsala, J., Lawton, J. S., & Damiano, R. J., Jr. (2014). Prospective evaluation of patients readmitted after cardiac surgery: Analysis of outcomes and identification of risk factors. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 147*(3), 1013-1020. doi:10.1016/j.jtcvs.2013.10.066
- Mary, A. (2017). Prevention of 30-Day Readmission After CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY. *Wolters Kluwer Health, 25*(6), 326-334.
- McIlvennan, C. K., Eapen, Z. J., & Allen, L. A. (2015). Hospital Readmissions Reduction Program. *Circulation, 131*(20), 1796-1803. doi:doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.114.010270
- McVey, L. J., Becker, P. M., Saltz, C. C., Feussner, J. R., & Cohen, H. (1989). Effect of a geriatric consultation team on functional status of elderly hospitalized patients: A randomized, controlled clinical trial. *Annals of Internal Medicine, 110*(1), 79-84. doi:10.7326/0003-4819-110-1-79
- Moinpour, C., McCorkle, R., & Saunders, J. (1981). *Measuring functional status*. Boston: MA: Jones and Bartlett, 23-45.

- Morandi, A., Bellelli, G., Vasilevskis, E. E., Turco, R., Guerini, F., Torpilliesi, T., . . . Trabucchi, M. (2013). Predictors of rehospitalization among elderly patients admitted to a rehabilitation hospital: the role of polypharmacy, functional status, and length of stay. *J Am Med Dir Assoc*, 14(10), 761-767. doi:10.1016/j.jamda.2013.03.013
- Naveed, A., Azam, H., Murtaza, H. G., Ahmad, R. A., & Baig, M. A. R. (2017). Incidence and risk factors of Pulmonary Complications after Cardiopulmonary bypass. *Pakistan journal of medical sciences*, 33(4), 993-996. doi:10.12669/pjms.334.12846
- Naylor, M., & Sochalski, J. (2010). Scaling Up: Bringing the Transitional Care Model into the Mainstream: The Commonwealth Fund. *New York*.
- Naylor, M. D., Brooten, D. A., Campbell, R. L., Maislin, G., McCauley, K. M., & Schwartz, J. S. (2004). Transitional care of older adults hospitalized with heart failure: a randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(5), 675-684.
- Nicolini, F., Fortuna, D., Contini, G. A., Pacini, D., Gabbieri, D., Zussa, C., . . . Gherli, T. (2017). The Impact of Age on Clinical Outcomes of Coronary Artery Bypass Grafting: Long-Term Results of a Real-World Registry. *Biomed Res Int*, 2017, 9829487. doi:10.1155/2017/9829487
- O'Neil, A., Berk, M., Davis, J., & Stafford, L. (2013). Cardiac-self efficacy predicts adverse outcomes in coronary artery disease (CAD) patients. *Health*, 05(07), 6-14. doi:10.4236/health.2013.57A3002
- Pistolesi, V., Di Napoli, A., Fiaccadori, E., Zeppilli, L., Polistena, F., Sacco, M. I., . . . Morabito, S. (2016). Severe acute kidney injury following cardiac surgery: short-term outcomes in patients undergoing continuous renal replacement therapy (CRRT). *J Nephrol*, 29(2), 229-239. doi:10.1007/s40620-015-0213-1
- Polit, D., & Beck, C. (2012). Essentials of nursing research. *Ethics*, 23, 2.
- Price, J. D., Romeiser, J. L., Gnerre, J. M., Shroyer, A. L., & Rosengart, T. K. (2013). Risk analysis for readmission after coronary artery bypass surgery: developing a strategy to reduce readmissions. *J Am Coll Surg*, 216(3), 412-419. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2012.11.009
- Riley, J. P., & Masters, J. (2016). Practical multidisciplinary approaches to heart failure management for improved patient outcome. *European Heart Journal Supplements*, 18(suppl_G), G43-G52.
- Sanonoi, N., Asdornwised, U., Wongkongkam, K., & Tocharoenchok, T. (2020). Effects of a telehealth program on the functional status and rehospitalization rates of patients after coronary artery bypass grafts. *Chula Med J*, 64.
- Sawatzky, J.-A. V., Christie, S., & Singal, R. K. (2013). Exploring outcomes of a nurse practitioner-managed cardiac surgery follow-up intervention: a randomized trial. *Journal of Advanced Nursing*, 69(9). doi:10.1111/
- Schwamm, L. H., Chumbler, N., Brown, E., Fonarow, G. C., Berube, D., Nystrom, K., . . . American Heart Association Advocacy Coordinating, C. (2017). Recommendations for the Implementation of Telehealth in Cardiovascular and Stroke Care: A Policy Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 135(7), e24-e44. doi:10.1161/CIR.0000000000000475

- Sevin, C., Evdokimoff, M., Sobolewski, S., Rutherford, P., Coleman, E. A., & Taylor, J. (2013). How-to Guide: Improving Transitions from the Hospital to Home Health Care to Reduce Avoidable Rehospitalizations. *Institute for Healthcare Improvement*. doi:Available at www.IHI.org
- Subeh, M. M., Salami, I., & Saleh, M. Y. N. (2014). Most Frequent and Severe Symptoms and Learning Needs among CABG Patients. *International Journal of Nursing*, 1(2). doi:10.15640/ijn.v1n2a13
- Thavendiranathan, P., Yingchoncharoen, T., Grant, A., Seicean, S., Landers, S. H., Gorodeski, E. Z., & Marwick, T. H. (2014). Prediction of 30-Day Heart Failure-Specific Readmission Risk by Echocardiographic Parameters. *The American Journal of Cardiology*, 113(2), 335-341. doi:<https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2013.09.025>
- Toles, M., Colón-Emeric, C., Naylor, M. D., Barroso, J., & Anderson, R. A. (2016). Transitional care in skilled nursing facilities: a multiple case study. *BMC health services research*, 16(1), 186.
- Varaei, S., Shamsizadeh, M., Cheraghi, M. A., Talebi, M., Dehghani, A., & Abbasi, A. (2014). Effects of a peer education on cardiac self-efficacy and readmissions in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: a randomized-controlled trial. *Nurs Crit Care*, 22(1), 19-28. doi:10.1111/nicc.12118
- Waiwaree, D., Sindhu, S., Utriyaprasit, K., & Slisatkorn, W. (2017). Factors predicting functional status in patients coronary artery bypass graft. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*, 28(2), 126-139.
- Whittaker, F., & Wade, V. (2014). The costs and benefits of technology-enabled, home-based cardiac rehabilitation measured in a randomised controlled trial. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 20(7), 419-422. doi:10.1177/1357633X14552376
- Zhang, W. Y., Wu, W. L., Gu, J. J., Sun, Y., Ye, X. F., Qiu, W. J., . . . Ye, W. Q. (2015). Risk factors for postoperative delirium in patients after coronary artery bypass grafting: A prospective cohort study. *J Crit Care*, 30(3), 606-612. doi:10.1016/j.jcrc.2015.02.003

ภาคผนวก

COPY RIGHT
ฝ่ายการพยาบาล รพ.จุฬาลงกรณ์

ภาคผนวก ก

รายนามที่ปรึกษาและเข้าร่วมโครงการติดตามผู้ป่วยตามโปรแกรม Telehealth

พยาบาลหอผู้ป่วย สก 4	เข้าร่วมทีมติดตามผู้ป่วยตามโปรแกรม Telehealth
พยาบาล สก 19 ผ่าตัดหัวใจ	เข้าร่วมทีมติดตามผู้ป่วยตามโปรแกรม Telehealth

นางสาวปณิตา โกชพ่วง	พยาบาลที่ปรึกษา สก 4
นางศรีจันทร์ เวชศิลป์	พยาบาลที่ปรึกษา สก 4
คุณพรเทพ รอดโพธิ์ทอง	นักกายภาพบำบัดชำนาญการพิเศษ
คุณจันทกานต์ เอี่ยมโอฬาร	นักโภชนาการชำนาญการ
คุณเวสสารัช จิตวรรณ	เภสัชกรชำนาญการ

คัลยแพทย์หน่วยหัวใจและทรวงอก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศ.นพ. วิชัย เบญจชลมาศ
 รศ.นพ. เสรี สิงหนัดกิจ
 อ.นพ. พัชร อ่องจรีต
 อ.นพ. จุล นำชัยศิริ
 อ.นพ. ชนาพงษ์ กิตยารักษ์
 อ.นพ. ชญานันท์ ศิรินาวิน
 อ.นพ. เหมือนเทพ โฉมวิไลลักษณ์

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. โปรแกรม Telehealth สำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
2. แบบประเมินความเสี่ยงต่อการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) ภายหลังจำหน่าย
3. คำแนะนำในการปฏิบัติตนในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเมื่อกลับบ้าน
4. แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพและปัญหาที่ต้องติดตามเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (บันทึกโดยผู้ศึกษา)
5. แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพและการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย CABG เมื่อกลับบ้าน (บันทึกโดยผู้ป่วย)
6. ข้อมูลรูปภาพ Infographic สำหรับส่งให้ผู้ป่วยทาง line@
7. แบบทดสอบสมรรถภาพสมอง Thai Mental State Examination (TMSE)
8. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล
9. แบบสัมภาษณ์ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Functional status)
10. แบบบันทึกการกลับเข้ารับการรักษาก่อนวันนัด
11. แบบสอบถามความพึงพอใจของทีมนิสิตสาขาวิชาชีพ

โปรแกรม Telehealth สำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

เนื้อหาสำคัญของโปรแกรม Telehealth ประกอบด้วย

1. คู่มือคำแนะนำการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วย CABG เมื่อกลับไปอยู่บ้าน เป็นเอกสารที่ประกอบด้วยความรู้ในการปฏิบัติตน รายการยาที่ผู้ป่วยรับประทาน

2. การสื่อสารผ่านสื่อทางโทรศัพท์มือถือ โดย Application line@ ผู้ศึกษาและผู้ป่วยติดต่อสื่อสารโดยทำการ Add Application line@ ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ป่วยและญาติ / ผู้ดูแล เมื่อผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จะได้รับการติดตามดูแลอาการ พร้อมทั้งส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (Cardiac Rehabilitation) รายละเอียดดังนี้

2.1 ผู้ป่วยจะได้รับการแจ้งเตือน ทาง line@ ซึ่งเป็นข้อความสั้นบนภาพ Infographic ทุกวันเวลา 06.00 น. ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 2 เรื่องการให้ผู้ป่วยวัดความดันโลหิต จับชีพจร ชั่งน้ำหนักตัว สังเกตอาการผิดปกติ

2.2 ผู้วิจัยส่งข้อมูลความรู้ ให้ผู้ป่วยทางหน้าหลัก (Timeline) ของ Application line@ เป็นความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ ได้แก่ เรื่องการออกกำลังกาย การสังเกตอาการผิดปกติ การรับประทานอาหาร การป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ซึ่งผู้ป่วย สามารถเข้ามาอ่านเวลาใดก็ได้ ก่อนผู้ป่วยกลับบ้านจะมีการทบทวนเนื้อหาที่ได้รับพร้อมกันกับผู้วิจัย เมื่อกลับบ้านหากมีข้อมูลความรู้ใหม่ โรงพยาบาลส่งข้อความแจ้งเตือนเข้าในกลุ่มผู้ป่วย ว่ามีข้อมูลความรู้ใหม่ที่หน้าหลัก (Timeline) ข้อมูลความรู้จะแตกต่างกันในแต่ละสัปดาห์ บนหน้าหลัก (Timeline)

3. การโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมผู้ป่วย ผู้ป่วยได้รับการโทรศัพท์ติดตามจากผู้วิจัย เพื่อสอบถามเรื่องการออกกำลังกาย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ทบทวนความสม่ำเสมอของการรับประทาน ยา อาการผิดปกติ ทบทวนการดูแลตนเอง อ้างอิงตามเอกสารข้อมูลของผู้ป่วยที่ผู้วิจัยบันทึกไว้ ได้แก่ ภาวะสุขภาพและรายการยาของผู้ป่วยที่ได้รับเมื่อกลับบ้าน เวลาในการติดตามคือ หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วันที่ 1, 3, 7, 14, 21, 28 หากมีข้อซักถามผู้ป่วย/ ผู้ดูแล สามารถโทรศัพท์ปรึกษาผู้วิจัยในเวลา 8.00 น. ถึง 20.0 น. ของทุกวัน

วิธีดำเนินการตามโปรแกรม

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนของโปรแกรม Telehealth ด้วยตนเอง แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะรักษาอยู่ที่โรงพยาบาล หลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย เพื่อประเมินภาวะสุขภาพ วางแผนการติดตามภายหลังจำหน่าย และให้ความรู้ผู้ป่วย ใช้เวลาในการพบผู้ป่วยประมาณ 30 นาที โดยมีรายละเอียดกิจกรรม ดังนี้

1. ประเมินข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลภาวะสุขภาพ โดยการซักถามผู้ป่วย และการรวบรวมจากเวชระเบียน

2. ประเมินความเสี่ยงต่อการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) ภายหลังจำหน่าย และประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วย ปัญหาที่ต้องติดตามดูแล บันทึก

ลงในแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพและปัญหาที่ต้องติดตามเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล สรุปผลการประเมินร่วมกับทีมสุขภาพ คือแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย เพื่อวางแผนติดตาม ดูแล เมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน

3. วางแผนติดตามดูแลเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน โดยให้ความรู้และฝึกทักษะแก่ผู้ป่วย/ ผู้ดูแล เกี่ยวกับการดูแลตนเองภายหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจก่อนจำหน่าย รวมทั้งอธิบายวิธีการ ติดตามการดูแลหลังจำหน่ายผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 ให้ข้อมูลผู้ป่วย โดยอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความจำเป็นและวิธีการ ส่งเสริมการออกกำลังกาย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การเฝ้าระวังอาการผิดปกติด้วยตนเอง การดูแล แผลผ่าตัด การรับประทานอาหารที่ถูกต้องเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการกลับเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบซ้ำ โดยผู้ป่วยจะได้รับข้อมูลจากการเตรียมสอนก่อนกลับบ้านตามปกติและได้รับเอกสารความรู้จากพยาบาล ประจำหอผู้ป่วย ตามมาตรฐานของโรงพยาบาล เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จะได้รับการติดตาม ดูแล โดยโปรแกรม Telehealth ซึ่งต้องมีการติดตามข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย ได้แก่ ชีพจร ความดัน โลหิต น้ำหนักตัว อาการผิดปกติ

3.2 ทบทวนวิธีการวัดความดันโลหิต จับชีพจรและฝึกบันทึกลงในแบบบันทึก ข้อมูลสุขภาพและการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย CABG เมื่อกลับบ้าน (บันทึกโดยผู้ป่วย) โดยผู้วิจัยเป็นผู้ ทบทวนให้ผู้ป่วยและผู้ดูแล ถ้าหากผู้ป่วยไม่สามารถจัดหาเครื่องวัดความดันโลหิตและเครื่องชั่งน้ำหนักได้ ผู้วิจัยเป็นผู้จัดหาให้ผู้ป่วยยืมใช้เป็นเวลา 1 เดือน

3.3 อธิบายวิธีการสื่อสารทาง Application line @ ผู้ป่วย สามารถ รับข้อมูลความรู้จากพยาบาล และวิธีการที่ผู้ป่วยส่งข้อมูลสุขภาพเข้ามาใน Application line เมื่อพยาบาลได้รับข้อมูล จะทำการทบทวนและให้คำแนะนำไปยังผู้ป่วย ว่าสามารถออกกำลังกายได้ ตามปกติ หรือเฝ้าระวังภาวะการเต้นของหัวใจเป็นพิเศษโดยประเมินจาก ข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย

3.4 อธิบายเอกสารคำแนะนำการปฏิบัติตนหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือด หัวใจเมื่อกลับบ้าน ซึ่งรวบรวมข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยที่ต้องติดตามดูแล ความเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวัง รายการยา ที่รับประทาน และแบบบันทึกข้อมูลสำหรับผู้ป่วย CABG เมื่อกลับบ้าน เพื่อบันทึกกิจกรรมการออกกำลังกาย การวัดความดันโลหิต แผลผ่าตัด และจับชีพจรก่อนและหลังออกกำลังกาย ซึ่งน้ำหนักทุกเช้าก่อน รับประทานอาหาร และส่งข้อมูลให้ผู้วิจัยทุกเช้า ติดต่อกันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดย

สัปดาห์ที่ 1 ผู้ป่วยส่งข้อมูลความดันโลหิตและชีพจร เช้า-เย็น น้ำหนักก่อนอาหารเช้า

สัปดาห์ที่ 2 ผู้ป่วยส่งข้อมูลความดันโลหิตและชีพจรวันละ 1 ครั้ง เวลาเช้า

สัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 4 ผู้ป่วยวัดความดันโลหิตและชีพจรวันละ 1 ครั้ง เวลาเช้า ผู้วิจัย ติดตามผลทาง line@ วันเว้นวัน

3.5 นัดหมายผู้ป่วย เพื่อติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ รวมทั้งสิ้น 6 ครั้ง ระยะเวลา 4 สัปดาห์เพื่อสอบถามเรื่องการออกกำลังกาย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ทบทวนตาราง รับประทานยา อาการผิดปกติ รวมทั้งการจัดการอาการผิดปกติ

3.6 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการฉุกเฉินที่ต้องมาโรงพยาบาลทันที และอาการที่ต้องมาโรงพยาบาลก่อนวันนัด

ระยะที่ 2 ระยะติดตามดูแลหลังจำหน่าย ตามตาราง Telehealth

เป็นระยะที่ผู้วิจัยติดตามดูแลผู้ป่วย ผ่านสื่อทางโทรศัพท์มือถือ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ติดตามข้อมูลสุขภาพ โดยการสื่อสารผ่าน Application line@ ในสัปดาห์ที่ 1-4

ภายหลังจำหน่ายตามแผนที่กำหนดไว้การจัดการอาการผิดปกติ หากระบบ line ขัดข้องไม่สามารถติดต่อได้ หรือผู้ป่วยไม่ตอบกลับ ผู้วิจัยติดต่อกับผู้ป่วยโดยวิธีการโทรศัพท์

2. ติดตามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว อาการผิดปกติ และการจัดการอาการผิดปกติของผู้ป่วย โดยการสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์ ในวันที่ 1, 3, 7, 14, 21, 28 โดยหากมีข้อซักถาม ผู้ป่วย/ ผู้ดูแลสามารถโทรศัพท์ปรึกษาผู้วิจัยในเวลา 8.00 น. ถึง 20.00 น. ของทุกวัน

3. ปรึกษาทیمสหสาขา ในกรณีผู้ป่วยมีปัญหาที่จำเป็นต้องขอความเห็นจากทีมสุขภาพ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประสานงานในการขอคำปรึกษาแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย เช่น กรณีผู้ป่วยมีอาการหน้ามืด ความดันโลหิตต่ำ เพื่อให้คำแนะนำหรือดูแลรักษาต่อเนื่อง

4. ภายหลังการติดตามดูแลหลังจำหน่าย 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยประเมินสรุปผลการติดตามดูแลสุขภาพทางไกลร่วมกับทีมสุขภาพ แจ้งผลให้ผู้ป่วยและญาติทราบ และแนะนำส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการออกกำลังกาย อย่างต่อเนื่อง ให้ความมั่นใจผู้ป่วยในการใช้ชีวิตตามปกติ และแจ้งการปิดโครงการติดตามดูแลสุขภาพทางไกล

แนวทางคำถามในการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม

1. ที่ผ่านมา.....วัน มีอาการหายใจเหนื่อย หรือเจ็บหน้าอกบ้างไหมคะ
2. มีอาการบวมที่ปลายเท้าทั้งสองข้างไหมคะ
3. ปัสสาวะออกดีไหมคะ สมดุลกับปริมาณน้ำที่ดื่มหรือไม่
4. น้ำหนักคงที่หรือเพิ่มขึ้นคะ / น้ำหนักเพิ่มกี่กิโลคะ
5. มีอาการใจสั่น ขณะอยู่เฉยๆ หรือขณะออกกำลังกายไหมคะ
6. ทำกิจวัตรประจำวันอะไรได้บ้าง ระยะเวลาทำกิจวัตรประจำวัน ใช้เวลานานเท่าไร
7. ความรู้สึกขณะทำกิจวัตรประจำวันกระฉับกระเฉงหรืออ่อนเพลียคะ
8. ซิฟร มีแนวโน้มเป็นอย่างไร คงที่ เร็วขึ้น หรือช้าลงคะ
9. ความดันโลหิตมีแนวโน้มเป็นอย่างไร คงที่สูงขึ้นหรือต่ำลงคะ
10. ยังมีอาการปวดแผลผ่าตัดไหมคะ ลักษณะแผลเป็นอย่างไรบ้าง
11. มีข้อซักถามพยาบาลไหมคะ

แบบประเมินความเสี่ยงต่อการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด
ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) ภายหลังจำหน่าย

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ตรงกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วย

-ผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปี
-มีโรคร่วม ได้แก่ โรคไตเสื่อม เบาหวาน ความดันโลหิตสูง
-ระดับครีเอตินิน (Creatinine) สูงกว่า 1.3 mg/dl ขึ้นไป
-มีอาการเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย
-มีอาการใจสั่น
-ผู้ป่วยมีคลื่นไฟฟ้าชนิดหัวใจเต้นผิดปกติ (Arrhythmia) ทุกประเภท
-ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงกว่า 200 mg%
-แผลผ่าตัด แดง มีน้ำเหลืองซึม
-ขาบวม ข้อเท้าบวม
-ใช้ยารับประทานมากกว่า 5 ชนิดขึ้นไป
-ผู้ป่วยวิตกกังวลเกี่ยวกับการดูแลตนเอง เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

คำแนะนำทั่วไปสำหรับผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

คู่มือนี้เป็นคู่มือพยาบาล ใช้ในการติดตามดูแลภาวะสุขภาพทางไกล (Telehealth) เพื่อให้คำแนะนำตามปัญหาของผู้ป่วย

ส่วนหนึ่งของข้อมูลในคู่มือใช้สำหรับส่ง Application line@ ให้ผู้ป่วย เพื่อเป็นการติดตามและส่งเสริมความรู้ในการดูแลสุขภาพ การสังเกตอาการผิดปกติ ส่งเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ได้แก่การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

อาการทั่วไปที่พบได้บ่อยหลังทำผ่าตัดหัวใจและคำแนะนำ (McAlea, 2016)

1. อาการชาบริเวณรอบๆ แผลผ่าตัด เนื่องจากการทำผ่าตัดที่กระทบกระเทือนเส้นประสาท และอาการจะค่อยๆดีขึ้น 2-3 สัปดาห์
2. กระดูกที่หน้าอก (Sternum) แพทย์ทำการยึดไว้ด้วยลวด อาจจะมีเสียงคลิกเป็นบางครั้งจะติดสนิทภายใน 8-12 สัปดาห์ ดังนั้นเวลาไอ ให้ประคองด้วยหมอนหรือผ้าพันๆ บริเวณหน้าอก
3. แผลผ่าตัดสามารถโดนน้ำได้และอาบน้ำได้ตามปกติ หลีกเลี่ยงการพอกูบริเวณแผลผ่าตัด
4. ผู้ป่วยอาจจะมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ไม่สบาย และมีอาการชา ที่บริเวณหน้าอก คอ หลังและแขน ซึ่งเป็นกระบวนการปกติของการฟื้นฟู และอาการจะดีขึ้นตามลำดับ จนเป็นปกติ หากอาการคงอยู่และยังไม่หายไป ให้ปรึกษาแพทย์
5. ขาข้างที่แพทย์เลาะหลอดเลือดดำไปต่อทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ อาจจะมีอาการบวม ขา หรือรู้สึกเจ็บเหมือนมีเข็มมาตำบริเวณรอบๆแผล ซึ่งถือว่าเป็นอาการปกติที่พบได้ การบวมของขาอาจมีระยะเวลายาวนานถึง 1 เดือน สามารถใส่ถุงน่อง Support และยกขาสูงเวลานั่งเก้าอี้ หลีกเลี่ยงการนั่งห้อยขาการใส่ถุงน่อง Support สามารถใส่ได้ทั้งกลางวันและกลางคืน จนกว่าอาการบวมจะทุเลาลง
6. การออกกำลังกายที่ดีหลังทำผ่าตัดหัวใจคือการเดิน การเดินในระยะแรกที่บ้าน ทำคล้ายคลึงกับตอนที่อยู่โรงพยาบาล ซึ่งการออกกำลังกายระยะนี้จะทำให้ผู้ป่วยเหนื่อยเล็กน้อยเท่านั้น การเพิ่มระยะในการเดิน ให้เพิ่มครั้งละ 30-50 เมตร สามารถเดินขึ้นบันไดได้ ซึ่งอาจมีอาการเหนื่อยเล็กน้อยเช่นกัน พักประมาณ 10 นาทีควรจะหายเหนื่อย หากนานกว่านั้นปรึกษาแพทย์
7. การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในระยะพักฟื้น ผู้ป่วยอาจจะรู้สึกเหนื่อยง่ายกว่าปกติ เมื่อร่างกายแข็งแรงขึ้น อาการเหนื่อยจะลดน้อยลง และกลับสู่ภาวะปกติ

คำแนะนำในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเมื่อกลับบ้าน

ช่วงแรก que ผู้ป่วยกลับบ้านจะยังคงมีอาการอ่อนเพลีย ซีด และเหนื่อยง่ายเวลาปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ซึ่งภาวะซิดจะค่อยๆดีขึ้น หากรับประทานอาหารได้ดีและเพียงพอ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ไม่ควรหักโหม ควรจะออกกำลังกายช่วงสัปดาห์แรกเมื่อกลับบ้านเหมือนกับช่วงที่นอนโรงพยาบาล และค่อยๆเพิ่มการออกกำลังกายได้ตามความเหมาะสม และตามคำแนะนำของทีมสุขภาพ

สัปดาห์แรก

1. เมื่อกลับบ้าน 2-3 วันแรก พักผ่อนในบ้าน หรือเดินเล่นรอบๆบ้านก่อน และเดินไกลขึ้น ตามระยะทางที่เพิ่มในแต่ละวัน
2. ทำงานบ้านเบาๆ เช่น การล้างจาน การทำอาหารง่ายๆ ไม่ออกแรง
3. รับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย
4. เล่นกับเด็กเล็กๆ ได้ แต่ห้ามอุ้ม
5. งานอดิเรกที่ทำได้ เช่น การเย็บผ้า เล่นเกมส์ต่อภาพ วาดรูป
6. หลีกเลี่ยงการทำงานบ้านหนักเช่น ดูดฝุ่น ถูบ้าน ทำอาหารมื้อใหญ่
7. นอนแต่หัวค่ำ และนอนพักผ่อนเวลากลางวัน
8. การเดินขึ้นบันได ให้เดินช้าๆ แล้วพักทีละขั้น หากมีอาการเหนื่อยให้หยุดพัก
9. ห้ามยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของที่หนักมากกว่า 2 กิโลกรัม
10. จำกัดผู้มาเยี่ยม และเยี่ยมในระยะเวลาน้อย

สัปดาห์ที่ 2

1. มีกิจกรรมได้มากขึ้น
2. เริ่มงานบ้านประเภท ดูดฝุ่น และถูบ้าน
3. รับประทานอาหารได้มากขึ้น
4. ห้ามยกของหนักเกิน 3 กิโลกรัม
5. การออกนอกบ้าน ควรหลีกเลี่ยงการไปในห้างสรรพสินค้า ที่เป็นแหล่งชุมชน
6. หลีกเลี่ยงการเดินทางบนรถแบบสาธารณะ เช่น รถเมล์ รถไฟ
7. การเดินออกกำลังกาย สามารถเพิ่มระยะทางได้ตามความเหมาะสม

สัปดาห์ที่ 3

1. ทำงานบ้านได้เพิ่มขึ้น เช่นกวาดพื้น ถูพื้น ซักผ้าบางๆด้วยมือ หรือซักด้วยเครื่อง แต่ห้ามยกผ้าที่เปียกออกจากเครื่อง แต่สามารถตากผ้าด้วยตนเองได้
2. เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เช่นการรับประทานอาหาร ควรใช้เวลาอยู่ไม่นาน
3. เยี่ยมเยียนบ้านญาติ พักผ่อนตามความจำเป็น
4. ซื้อของที่ห้างสรรพสินค้าได้ แต่ห้ามเซ็นรถเข็นเอง
5. จัดเตรียมที่นอนเองได้ แต่ห้ามเปลี่ยนผ้าปูที่นอนด้วยตนเอง

สัปดาห์ที่ 4

1. ออกไปนอกบ้าน เช่นการซื้อของที่ห้างสรรพสินค้า การดูภาพยนตร์
2. พักผ่อนตามความจำเป็น
3. สามารถขึ้นรถขนส่งมวลชน และเข้าที่ชุมชนได้

(Duangkamol Wattradul, 2015; Dunn et al., 2017; Heart Health Operations Committee, 2011; McAlea, 2016)

การรับประทานอาหาร

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตบที่มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ต้องหลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้คอเลสเตอรอลในเลือดสูงโดยจำกัดกรดไขมันอิ่มตัวให้น้อยกว่า ร้อยละ 7 และ คอเลสเตอรอลในอาหารให้น้อยกว่า 300 มิลลิกรัมต่อวัน ต้องหลีกเลี่ยงอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง ได้แก่ ไข่เป็ด (619 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม) ไตหมู (480 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม) ตับหมู (368 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม) ปลาหมึกตัวใหญ่ หรือ ปลาหมึกกล้วย (248 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม) กุ้ง (154 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม) และเนย (260 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม) และอาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัวสูง ได้แก่ กะทิ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม และกรดไขมันไม่อิ่มตัวที่ถูกดัดแปลง (trans -fatty acid) ที่พบมากในอาหารที่ทอดด้วยน้ำมันพืชที่ใช้ซ้ำหลายครั้ง เช่น ทอดมัน กลัวยทอด มันฝรั่งทอด ปลาทองโก

อาหารที่ควรรับประทาน ได้แก่ นมพร่องไขมันเป็น (ไขมัน 1%/) โยเกิร์ต ไอศกรีมพร่องไขมัน ถั่วเหลือง เต้าหู้ น้ำเต้าหู้ ไข่ขาว ปลาและปลาทะเลน้ำลึก เนื้อสัตว์ไม่ติดมันและไม่มีหนัง เช่น เนื้อไก่ เนื้อหมู เนื้อวัว ไม่ติดมัน ข้าวซ้อมมือ ขนมปัง หรือแคร็กเกอร์ที่ทำจากธัญพืช ผักสด หรือ ผักนึ่ง ชาเขียว กระเทียมสด ไข่วิธีลวก ต้ม นึ่ง ย่าง และอบ แทนการทอด ถ้าต้องใช้ไขมันปรุงอาหาร ควรใช้น้ำมันรำข้าว น้ำมันมะกอก น้ำมันงา น้ำมันถั่วลิสงหรือน้ำมัน canola หรือน้ำมันถั่วเหลือง ในปริมาณน้อย รับประทาน ธัญพืชหรือเมล็ดพืชที่มี MUFA พอประมาณเช่น แมคคาเดเมีย อัลมอนต์ วอลนัท โดยรับประทานร่วมกับอาหารอื่น กินผลไม้และผักที่มีใยอาหารมาก

อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ นม (whole milk) ชีส ไอศกรีม เนย (butter) เนยเทียม (magarine) ตลอดจนของอบที่มีส่วนประกอบเป็นเนยและเนยเทียม เช่น คูกี้ เค้ก พายและพัฟต่างๆ ไข่แดง เนื้อสัตว์ติดมัน และมีหนัง ขาหมู ข้ามันไก่ ไส้กรอก เบคอน เครื่องใน เช่น ตับ สมอง น้ำต้มเนื้อ อาหารที่ปรุงโดยการผัดในน้ำมันที่มันจัดหรือมน้ำมัน เช่น ปลาตุ๋น ขนมนึ่งทอด (ควรใช้น้ำมันผัดหลากสีเป็นน้ำสต็อกแทนน้ำมัน) งดการบริโภคอาหารทอด เช่น ปาท่องโก๋ กลัวยแซก โดนัท โรตีสัมนฝรั่งทอด การประกอบอาหารดไขมันชนิด เช่น กะทิ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันหมู ถ้าจำเป็นควรใช้กะทิที่ผลิตจากธัญพืชแทน (เมล็ดทานตะวันและรำข้าว)

ถ้ามีโรคหลอดเลือดหัวใจ ร่วมกับภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ต้องรับประทานอาหารหมู่ ข้าว แป้ง แต่พอควร เพราะถ้าได้รับมากทำให้เพิ่มน้ำตาลและไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีคุณสมบัติทำให้ น้ำตาลในเลือดสูง (high glycemic index) เช่น ข้าวขาว ขนมนึ่งขาว ข้าวเหนียว พูเรียน ลำไย ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมห่มอแกง เนื่องจาก ควรเลือกรับประทานอาหารที่มี low glycemic index และมีไฟเบอร์สูง เช่น ข้าวกล้อง ถั่วเหลือง วุ้นเส้น ถั่วเขียว บะหมี่ สปาเก็ตตี้ ส้ม กลัวยมะละกอ พุทรา แอปเปิ้ล ฝรั่ง งดเครื่องดื่มที่หวานจัด น้ำอัดลม ควรใช้น้ำตาลเทียม เติมในเครื่องดื่มแทนน้ำตาลทราย

การออกกำลังกาย

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์และกลูโคสในเลือด เพิ่มระดับไขมันชนิดที่ดี HDL และระดับสารต้านอนุมูลอิสระ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดภาวะเครียดจากออกซิเดชั่น ซึ่งเป็นผลโดยตรงในการลดโอกาสการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ

การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบการออกกำลังกายที่ไม่ใช้แรงมาก ไม่ควรเป็นการวิ่งหนักๆ ซึ่งจะส่งผลต่อข้อเข่าและสะโพก ควรเป็นการออกกำลังกายเบาๆ ที่มีการออกแรงสม่ำเสมอ เช่น การเดิน แอโรบิกช้าๆ ไทเก็ก การออกกำลังกายในน้ำ เป็นต้นสำหรับการเดินต้องเดินติดต่อกันไปเรื่อยๆ อย่างน้อย 30 นาที เดินให้เร็ว ก้าวขายาวๆ แกว่งแขน และควรเดินให้ได้ สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง กรณีผู้ที่มีปัญหาหลอดเลือดหัวใจตีบตันควรปรึกษาแพทย์ และช่วงแรกควรกระทำภายใต้การดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด

การออกกำลังกาย (เมื่อกลับบ้าน)

จะเป็นการออกกำลังกายตามแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 ร่างกายกำลังอยู่ในระยะพักฟื้น การออกกำลังกายช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรง และช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการที่ร่างกายไม่เคลื่อนไหว ให้ออกกำลังกายเมื่อผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย การออกกำลังกายใน 3 เดือนแรก คำนึงถึง 2 สิ่งคือ

1. การอุ่นเครื่องก่อนออกกำลังกาย(Warm up) และการผ่อนคลายหลังออกกำลังกาย (Cooldown)

2. การเดินออกกำลังกาย (Cardiac Walking Program)

เริ่มต้นจากการ อุ่นเครื่องก่อนออกกำลังกายเป็นเวลา 5-10 นาที และการออกกำลังกายโดยการบริหารและเดินช้าๆ 5-10 นาที หลังจากนั้นออกกำลังกายโดยการเดิน ตามแนวทางฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ใช้วิธีการสังเกตการพูด (Talk test) ระดับความเหนื่อย (Rate of Percived Exertion Scale) เพื่อดูอาการเหนื่อย

ผลประโยชน์ของการอุ่นเครื่องก่อนออกกำลังกาย (warm up)

1. เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจให้เหมาะสมกับระดับการทำงานของร่างกาย
2. ลดปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย
3. เพิ่มความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย
4. ช่วยให้กล้ามเนื้อได้ผ่อนคลาย
5. เป็นการเตรียมการก่อนออกกำลังกาย

ผลประโยชน์ของการผ่อนคลายก่อนหลังออกกำลังกาย (Cooldown)

1. ช่วยทำให้หัวใจกลับเข้าสู่ภาวะปกติหลังออกกำลังกาย

2. ป้องกันไมให้มีการค้งของเลืดบริเวนขา
3. ช่วยให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย
4. ช่วยป้องกันข้อยัดติดหลังออกกำลังกาย

การบริหารร่างกายก่อนออกกำลังกาย

1. นั่งบนเก้าอี้ เท้าวางบนพื้น ไหลไปด้านหลัง และผ่อนคลาย ระวังการค้อมตัวไป
2. ด้านหน้า
3. ก่อนบริหารร่างกายควรผ่อนคลาย ไมเครียด
4. บริหารร่างกาย 10 ท่าตามเอกสารคู่มือการออกกำลังกายที่ได้รับจากโรงพยาบาล

คำแนะนำการออกกำลังกายที่บ้านในระยะแรกหลังกลับจากโรงพยาบาล

ชนิดของการออกกำลังกาย สามารถใช้รูปแบบต่างๆ เช่น เดียวกับขณะอยู่โรงพยาบาล แต่การออกกำลังกายที่เหมาะสมที่สุดคือ “การเดิน” ภายใต้คำแนะนำของแพทย์ผู้ควบคุมโดยพยายามเดินให้ครบตามเวลาที่กำหนด วิธีการ

1. ช่วงอุ่นเครื่องก่อนออกกำลังกาย (warm up) โดยทำกายบริหารแบบยืดกล้ามเนื้อ ซ้าๆ อย่างต่อเนื่องโดยพยายามอย่าเกร็งค้าง โดยทำท่าละ 10 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 10 นาที ตามเอกสารคำแนะนำที่ได้รับจากแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู
2. ช่วงออกกำลังกาย ตามระยะเวลาหลังจากออกจากโรงพยาบาลแล้ว คือ
 - สัปดาห์แรกหลังจากออกจากโรงพยาบาลเดินให้เร็วเต็มที่โดยให้มีความรู้สึกเหนื่อยใกล้ เคียง กับที่เดินในโรงพยาบาลก่อนกลับบ้าน (ใช้ Borg scale) เป็นเวลา 5-10 นาที
 - สัปดาห์ที่ 2 เช่นเดียวกับสัปดาห์แรกแต่เพิ่มระยะเวลาในการเดินเป็น 10-15 นาที
 - สัปดาห์ที่ 3 เช่นเดียวกับสัปดาห์แรก แต่เพิ่มระยะเวลาในการเดินเป็น 15 -20 นาที
 - สัปดาห์ที่ 4 เป็นต้นไปพยายามเดินเร็วขึ้นโดยใช้ระยะเวลา 20- 30 นาที เหมือนเดิม ซึ่งจะให้ได้ระยะทางเพิ่มขึ้นด้วย
 - สัปดาห์ต่อไปหลังจากเดินได้ครบ 20 นาที และเร็วขึ้นแล้วจนเกือบเป็น เดินเร็วให้เพิ่มระยะเวลาให้ได้เป็น 30 นาที
3. ช่วงผ่อนคลายหลังออกกำลังกาย (cool down) เป็นช่วงที่สำคัญเช่นกัน ไม่ควรละเลย โดยค่อยๆ ผ่อน การออกกำลังกายไม่ควรหยุดทันที ระยะเวลาการผ่อนคลายประมาณ 5-10 นาที

งตการออกกำลังกายถ้ามีอาการดังต่อไปนี้

1. เจ็บหน้าอกเหมือนอาการเจ็บหัวใจ
2. ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 300 มก. / ดล.ในผู้ป่วยเบาหวาน
3. มีอาการเจ็บป่วยฉับพลัน เช่น ไข้สูง เวียนศีรษะมาก
4. มีอาการของหัวใจล้มเหลว

5. อัตราการเต้นของหัวใจ มากกว่า 100 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต $\geq 200/100$ mmHg
6. ถ้าคืนที่ผ่านมานอนไม่หลับจนร่างกายอ่อนเพลียมาก
7. ถ้าอากาศร้อนจัด หนาวจัด มีฝุ่นละออง คว้น ไอเสียมาก
8. มีอาการตึงเครียดทางจิตใจมาก

การดูแลแผลผ่าตัดและกระดูกทรวงอก

1. หลีกเลียงการยกของหนัก มากกว่า 5 กิโลกรัม
2. มีอุปกรณ์ช่วยใส่รองเท้า หลีกเลียงการโค้งตัวหรือก้ม
3. ใช้อุปกรณ์ช่วยในการอาบน้ำ เช่นเก้าอี้นั่ง ฝักบัวอาบน้ำ
4. หลีกเลียงการสวมเสื้อผ้าที่ และการสวมใส่ไม่ต้องเกร็งแขนไปด้านหลังมาก
5. นอนพักกลางวันได้ช่วงสั้นๆ ประมาณ 20 นาที ถึง 1 ชั่วโมง
6. หลีกเลียงการเล่นกีฬาที่ต้องใช้แขน 8 สัปดาห์ เช่นเทนนิส ดิกอล์ฟ
7. หลีกเลียงการเข็นหรือลากสิ่งของเป็นเวลา 8 สัปดาห์
8. ห้ามขับรถใน 8 สัปดาห์แรก และประคองแผลหน้าอกเวลาเปลี่ยนไหม
9. ปรึกษาแพทย์ อาการแผลติดเชื้อ มีดังนี้
 - มีอาการปวดแผลมาก
 - แผลบวมแดง อักเสบ กดเจ็บ
 - มีสารคัดหลั่งซึมเป็นสีเหลืองจางๆ หนอง หรือเลือด มีกลิ่นเหม็น
 - ใช้สูงเกิน 38 องศาเซลเซียส

อาการปวดแผล

ความเจ็บปวดหลังทำผ่าตัดหัวใจซึ่งเป็นการผ่าตัดใหญ่เป็นปัญหาที่สำคัญ ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาบรรเทาปวดได้ ได้แก่ ยาพาราเซตามอล และยาบรรเทาปวดที่แพทย์สั่งให้รับประทานเมื่อกลับบ้านและไม่เร่งทำกิจกรรมต่างๆ หักโหมมากเกินไป ควรมีการหยุดพักระหว่างวัน (Heart Health Operations Committee, 2011)

อาการท้องผูก

อาจเป็นได้เมื่อรับประทานยาบรรเทาปวดที่มีส่วนผสมของโคดีอีน สามารถรับประทานยาระบายอ่อนๆตามที่แพทย์สั่งให้รับประทานเมื่อกลับบ้าน ร่วมกับการรับประทานผัก ผลไม้ ดื่มน้ำให้เพียงพอ และเดินออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มการทำงานของลำไส้ได้

การมีเพศสัมพันธ์

หลังผ่าตัดหัวใจความต้องการทางเพศอาจจะลดน้อยลงเนื่องจากภาวะอ่อนเพลียจากการผ่าตัด ผลข้างเคียงของยา และความวิตกกังวล ความกลัว ปกติแล้วการมีเพศสัมพันธ์จะทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น หายใจเร็ว เหงื่อเล็กน้อย และกล้ามเนื้อเกร็งตัว ควรมีการพูดคุยกับคู่ของท่านเรื่องข้อจำกัดและการปฏิบัติที่เหมาะสม การประเมินว่าสามารถมีเพศสัมพันธ์ได้ อาจเทียบกับกิจกรรมที่ใช้พลังงานใกล้เคียงกันคือ การเดินขึ้นบันได 20 ขั้น ได้ในเวลา 10 วินาที หรือการเดินเร็วอัตรา 5-6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เป็นเวลา 10 วินาที จึงถือว่าท่านสามารถมีเพศสัมพันธ์กับเพศตรงข้ามได้อย่างปลอดภัย

การรับประทานยา

ผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดจะได้รับยาเดิมที่เคยรับประทาน และยาที่ได้รับเพิ่มเติมหลังทำผ่าตัด ซึ่งแพทย์ได้สั่งยาให้กลับไปรับประทานเมื่อกลับบ้าน ผู้ป่วยควรจะทราบว่ายาให้เพื่ออะไร และมีผลข้างเคียงที่ควรระวังอย่างไรบ้าง ไม่ควรหยุดยา หรือปรับยาเอง ควรปรึกษาแพทย์ทุกครั้ง ยาที่ผู้ป่วยได้รับได้แก่

1. Antiplatelets เพื่อช่วยลดการจับตัวกันของเกร็ดเลือด ลดโอกาสเกิดลิ่มเลือดที่จะทำให้หลอดเลือดแดงอุดตัน

- ASPIRIN รับประทานพร้อมอาหาร หรือหลังอาหารทันที สังเกตอาการปวดท้อง อุดจาระสีดํา

- CLOPIDOGREL ใช้แทน Aspirin

2. ACE inhibitors ยาลดความดันโลหิต ช่วยลดการทำงานของหัวใจในผู้ป่วยดันโลหิตสูง

- RAMIPRIL (Tritace)

- PERINDOPRIL (Coversyl)

- CAPTOPRIL (Capoten)

- LISINOPRIL (Zestril)

- ENALAPRIL (Innovace)

3. Angiotensin II Antagonists กลุ่มยาลดความดันโลหิต ใช้แทนกลุ่ม Ace inhibitors

- LOSARTAN (Cozaar)

- VALSARTAN (Diovan)

- IRBESARTAN (Aprovel)

4. Beta Blockers ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ ลดความดันโลหิต ลดการทำงานของหัวใจ

- BISOPROLOL

- ATENOLOL

5. Lipid-lowering drugs กลุ่มยาลดไขมันในเลือด ช่วยลดการการสร้างกรดไขมันในเลือด

- SIMVASTATIN (Zocor)

- PRAVASTATIN (Lipostat)

- ATORVASTATIN (Lipitor)

6. Diuretics ยาขับปัสสาวะ ช่วยลดปริมาณน้ำในร่างกาย ช่วยลดการทำงานของหัวใจ มีผลให้ ความดันโลหิตต่ำได้

- FRUSEMIDE (Lasix)
- CO-AMILOFRUSE (Lasoride)
- BENDROFLUAZIDE
- BUMETANIDE (Burinex)
- SPIRONOLACTONE

7. Anticoagulants ได้แก่ยา WARFARIN เป็นยาด้านการแข็งตัวของเลือด ควรระมัดระวังการใช้ โดยรับประทานตามแพทย์สั่งเท่านั้น สังเกตภาวะเลือดออกตามไรฟัน เลือดออกใต้ผิวหนัง

8. Anti-arrhythmics ช่วยหัวใจเต้นเป็นจังหวะปกติ มีผลให้หัวใจเต้นช้าและความดันโลหิตต่ำ

- DIGOXIN
- AMIODARONE (Cordarone)
- SOTALOL (Betacardone)

COPY RIGHT
ฝ่ายการพยาบาล รพ.จุฬาลงกรณ์

(บันทึกโดยผู้ศึกษา)

แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพและปัญหาที่ต้องติดตามเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

คำชี้แจง บันทึกข้อมูลผู้ป่วยก่อนกลับบ้านโดยการสัมภาษณ์ และจากประวัติเวชระเบียนของผู้ป่วย

1. การหายใจ ☐ เหนื่อย ☐ ต้องได้รับออกซิเจน ☐ ยาที่ได้รับ.....
ระดับความเหนื่อยเมื่อออกกำลังกาย
2. อัตราการเต้นของหัวใจ.....ครั้ง/นาที ☐ จังหวะการเต้นของหัวใจ..... ☐ อาการใจสั่น
ซีฟจรหลังออกกำลังกาย.....
3. ความดันโลหิต.....มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตหลังออกกำลังกาย.....มิลลิเมตรปรอท
4. แผลผ่าตัด หน้าอก ☐ ขอบแผลแดง ☐ ขอบแผลบวม ☐ มีน้ำซึม
5. แผลเจาะเส้นเลือดดำที่ขา ☐ ขอบแผลแดง ☐ ขอบแผลบวม ☐ มีน้ำซึม
6. แผลเจาะเส้นเลือดแดงที่แขน ☐ ขอบแผลแดง ☐ ขอบแผลบวม ☐ มีน้ำซึม
7. อาการปวด ระดับคะแนน.....
8. ขาบวม ระดับ.....
9. วิตกกังวลเกี่ยวกับ.....
10. NYHA ก่อนจำหน่าย.....
11. วันที่ผู้ป่วยเข้าร่วมโปรแกรม.....
12. วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล.....
13. วันที่แพทย์นัด follow up.....
14. กิจกรรมประจำวันที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง
☐ รับประทานอาหาร ☐ แต่งตัว ☐ การเดิน
☐ การขับถ่าย ☐ การอาบน้ำ ☐ การเดินทาง

แหล่งประโยชน์เมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง.....

บันทึกอื่นๆ.....

รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ (บันทึกโดยผู้ศึกษา)

1. ยาด้านเกร็ดเลือด
 - 1.1 ASA (81) 2 เม็ด หลังอาหารเช้า
 - 1.2
2. ยาขยายหลอดเลือด (กลุ่มไนเตรท)
 - 2.1
 - 2.2
3. ยาควบคุมความดันโลหิต
 - 3.1
 - 3.2.....
 - 3.3.....
 - 3.4
4. ยาควบคุมการเต้นของหัวใจ ยาด้านการเต้นหัวใจผิดจังหวะ
 - 4.1.....
 - 4.2.....
5. ยาขับปัสสาวะ
 - 5.1
 - 5.2.....
6. ยาลดไขมัน
 - 6.1.....
 - 6.2.....
7. ยาเบาหวาน
 - 7.1.....
 - 7.2.....
 - 7.3.....
8. ยาบรรเทาปวด.....
9. ยาอื่นๆ.....

แบบบันทึกหลังจำหน่าย (บันทึกโดยผู้ศึกษา)

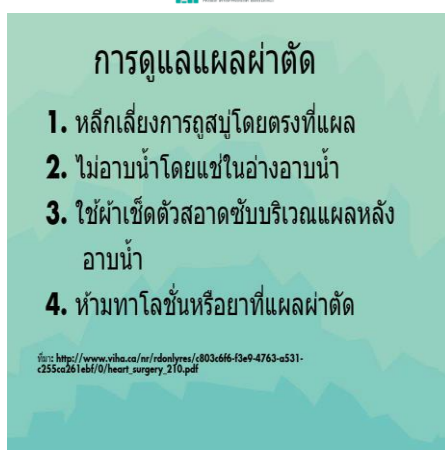
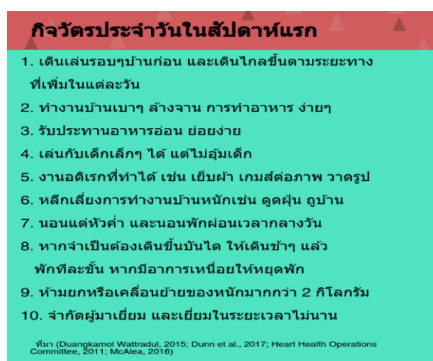
วคป	ข้อมูลสุขภาพ	ปัญหาที่พบ	ปรึกษาทีมสหสาขา	คำแนะนำผู้ป่วย
สัปดาห์ที่ 1 วันที่ 1 *โทรศัพท์ ติดตามเยี่ยม ผู้ป่วย	ความดันโลหิต เข้า.....mmHg เย็น.....mmHg ชีพจร เข้า.....ครั้ง/นาที เย็น.....ครั้ง/นาที น้ำหนักตัวก่อนอาหารเช้า.....กิโลกรัม ☐ ใจสั่น ☐ เหนื่อย ☐ อ่อนเพลีย ☐ คลื่นไส้ อาเจียน ☐ ปวดแผลผ่าตัด ☐ ขอบแผลแดง มีน้ำซึ่ม ☐ ขาขวม ☐ ปัญหาอื่นๆ..... กิจกรรมที่กลับเป็นปกติ ☐ รับประทานอาหาร ☐ แต่งตัว ☐ การเดิน ☐ การเดินทาง ☐ การอาบน้ำ ☐ การขับถ่าย ☐ รับประทานยาสม่ำเสมอ การออกกำลังกาย ☐ เดินช้าๆ 5-10 นาที เข้า- เย็น ☐ เดินลงบันได 1 ชั้น ☐ เดินขึ้น-ลงบันได 1 ชั้น			
วันที่ 2	ความดันโลหิต เข้า.....mmHg เย็น.....mmHg ชีพจร เข้า.....ครั้ง/นาที เย็น.....ครั้ง/นาที น้ำหนักตัวก่อนอาหารเช้า.....กิโลกรัม ☐ ใจสั่น ☐ เหนื่อย ☐ อ่อนเพลีย ☐ คลื่นไส้ อาเจียน ☐ ปวดแผลผ่าตัด ☐ ขอบแผลแดง มีน้ำซึ่ม ☐ ขาขวม ☐ ปัญหาอื่นๆ... กิจกรรมที่กลับเป็นปกติ ☐ รับประทานอาหาร ☐ แต่งตัว ☐ การเดิน ☐ การเดินทาง ☐ การอาบน้ำ ☐ การขับถ่าย ☐ รับประทานยาสม่ำเสมอ การออกกำลังกาย ☐ เดินช้าๆ 5-10 นาที เข้า- เย็น ☐ เดินลงบันได 1 ชั้น ☐ เดินขึ้น-ลงบันได 1 ชั้น			

แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพและการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย CABG เมื่อกลับบ้าน
(บันทึกโดยผู้ป่วย)

วคป	ข้อมูลสุขภาพที่ต้องติดตาม	คำแนะนำที่มสุขภาพ / วางแผนปฏิบัติตัว
สัปดาห์ที่ 1 วันที่ 1	ความดันโลหิต เข้า...มม.ปรอท เย็น...มม.ปรอท ชีพจร เข้า.....ครั้ง/นาที เย็น... ครั้ง/นาที น้ำหนักตัวก่อนอาหารเข้า.....กิโลกรัม เวลาในการเดินออกกำลังกาย.....นาที	
วันที่ 2	ความดันโลหิต เข้า...มม.ปรอท เย็น...มม.ปรอท ชีพจร เข้า.....ครั้ง/นาที เย็น... ครั้ง/นาที น้ำหนักตัวก่อนอาหารเข้า.....กิโลกรัม เวลาในการเดินออกกำลังกาย.....นาที	
วันที่ 3	ความดันโลหิต เข้า...มม.ปรอท เย็น...มม.ปรอท ชีพจร เข้า.....ครั้ง/นาที เย็น... ครั้ง/นาที น้ำหนักตัวก่อนอาหารเข้า.....กิโลกรัม เวลาในการเดินออกกำลังกาย.....นาที	
วันที่ 4	ความดันโลหิต เข้า...มม.ปรอท เย็น...มม.ปรอท ชีพจร เข้า.....ครั้ง/นาที เย็น... ครั้ง/นาที น้ำหนักตัวก่อนอาหารเข้า.....กิโลกรัม เวลาในการเดินออกกำลังกาย.....นาที	

วคป	ข้อมูลสุขภาพที่ต้องติดตาม	คำแนะนำที่มสุขภาพ / วางแผนปฏิบัติตัว
สัปดาห์ที่ 4		
วันที่ 22-28		
วันที่ 22	ซีฟจรก่อนเดิน.....ครั้ง/นาที่ ซีฟจรหลังเดิน.....ครั้ง/นาที่	
วันที่ 23	ซีฟจรก่อนเดิน.....ครั้ง/นาที่ ซีฟจรหลังเดิน.....ครั้ง/นาที่	
วันที่ 24	ซีฟจรก่อนเดิน.....ครั้ง/นาที่ ซีฟจรหลังเดิน.....ครั้ง/นาที่	
วันที่ 25	ซีฟจรก่อนเดิน.....ครั้ง/นาที่ ซีฟจรหลังเดิน.....ครั้ง/นาที่	
วันที่ 26	ซีฟจรก่อนเดิน.....ครั้ง/นาที่ ซีฟจรหลังเดิน.....ครั้ง/นาที่	
วันที่ 27	ซีฟจรก่อนเดิน.....ครั้ง/นาที่ ซีฟจรหลังเดิน.....ครั้ง/นาที่	
วันที่ 28	ซีฟจรก่อนเดิน.....ครั้ง/นาที่ ซีฟจรหลังเดิน.....ครั้ง/นาที่	

ตัวอย่างข้อมูลบนภาพ Infographic สำหรับส่งให้ผู้ป่วยทาง line@



การดูแลกระดูกทรวงอก

1. ระวังการกระทบกระเทือน ห้ามขับรถใน 8 สัปดาห์
2. กอดประคองที่หน้าอกเวลาเคลื่อนไหว
3. หลีกเลี่ยงการยกของหนัก มากกว่า 5 กิโลกรัม
4. หลีกเลี่ยงการขึ้นหรือลากสิ่งของ
5. มีอุปกรณ์ช่วยใส่รองเท้า หลีกเลี่ยงการไต่ตัวหรือก้ม
6. ใช้อุปกรณ์ช่วยในการอาบน้ำ เช่น เก้าอี้ นั่ง ผักบัวอาบน้ำ
7. หลีกเลี่ยงการสวมเสื้อผ้ายืด คอเสื้อแบบสบาย
8. หลีกเลี่ยงการเล่นกีฬาที่ต้องใช้แขน 8 สัปดาห์ เช่น

เทนนิส ดิกอล์ฟ

ที่มา: http://www.wiha.ca/nr/donlyres/c803c96-49e9-4763-a531-c255ca261ebf/0/heart_surgery_210.pdf



การรับประทานยา

ผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดหัวใจจะได้รับยาเดิมที่เคยรับประทาน และยาที่ได้รับเพิ่มเติมหลังทำผ่าตัด ผู้ป่วยควรทราบว่ายานี้เพื่ออะไร และมีผลข้างเคียงที่ควรระวัง อย่างไรบ้าง ไม่ควรหยุดยา หรือปรับยาเอง ควรปรึกษาแพทย์ทุกครั้ง

ที่มา: http://www.wiha.ca/nr/donlyres/c803c96-49e9-4763-a531-c255ca261ebf/0/heart_surgery_210.pdf



อาหารสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงลดเกลือลง เหลือวันละไม่เกิน 1 ช้อนชา จะช่วยลดความดันโลหิตลงได้ 2- 8 มิลลิเมตรปรอท



ที่มา: <http://pioneer.netserv.chula.ac.th/~bkanya/tp3.htm>



ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบซ้ำ



ภาวะเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง, โรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ โรคอ้วน การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ความเครียด ขาดการออกกำลังกาย พบอัตราการเกิดในเพศชายสูงกว่าเพศหญิง

ที่มา: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย <http://www.itpprogram.org/general-information/nutrition-guide>



อาหารสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

1. จำกัดปริมาณโซเดียม ช่วยลดความดันโลหิตสูง และลดการใช้ยา
2. เพิ่มปริมาณกากใยอาหาร แนะนำให้บริโภค อาหารที่อุดมไปด้วยพืช / ผัก / ผลไม้ ลดปริมาณไขมันจากสัตว์ ลดไขมันอิ่มตัว เช่น เนย ครีม มากارين

ที่มา: <http://pioneer.netserv.chula.ac.th/~bkanya/tp3.htm>



หากท่านหยุดออกกำลังกาย 2-3 สัปดาห์ความสามารถในการออกกำลังกายของท่านจะถดถอยลงไป เท่ากับการเริ่มต้นใหม่ หากท่านหยุดออกกำลังกาย 2-3 วัน



ความสามารถของท่านจะหยุดอยู่กับที่เช่นกัน

ที่มา: http://www.wiha.ca/nr/donlyres/c803c96-49e9-4763-a531-c255ca261ebf/0/heart_surgery_210.pdf



แบบทดสอบ

TMSE (Thai Mental State Examination)

คำชี้แจง แบบการตรวจสอบสภาพจิตแบบย่อ ใช้ทดสอบการทำงานของสมองด้านความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในการคัดกรองคนไข้สมองเสื่อม ในการจำแนกความบกพร่องในการทำหน้าที่ ของสมองด้านความรู้ความเข้าใจและอาการสมองเสื่อมในผู้สูงอายุไทย มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน

Question

Points

1. Orientation (6 คะแนน)
 - วัน, วันที่, เดือน, ช่วงของวัน 4
 - ที่ไหน 1
 - ใคร (คนในภาพ) 1
2. Registraion (3 คะแนน) บอกของ 3 อย่างแล้วให้พูดตาม
 - ต้นไม้ รถยนต์ มือ 3
 - วันอาทิตย์ วันเสาร์
3. Attention (5 คะแนน) ให้บอกวันย้อนหลัง
 - ศุกร์ พฤหัสบดี พุธ อังคาร จันทร์ 5
4. Calculation (3 คะแนน) 100-7 ไปเรื่อยๆ 3 ครั้ง
 - 100 93 86 79 3
5. Language (10 คะแนน)
 - 5.1 ถามว่าสิ่งนี้เรียกว่าอะไร (นาฬิกา, เสื้อผ้า) 2
 - 5.2 ให้พูดตาม “ยายพาหลานไปซื้อขนมที่ตลาด” 1
 - 5.3 ทำตามคำ (3 ขั้นตอนบอกทั้งประโยคพร้อมๆ กัน)
 - หยิบกระดาษด้วยมือขวา 1
 - พับกระดาษเป็นครึ่งแผ่น 1
 - แล้วส่งกระดาษให้ผู้ตรวจ 1
 - 5.4 อ่านข้อความแล้วทำตาม “หลับตา” 1
 - 5.5 วาดภาพให้เหมือนตัวอย่าง 2
 - 5.6 กลัวยกกันสั้มเหมือนกันคือ.....(เป็นผลไม้)
 - แมวกับหมาเหมือนกันคือ.....(เป็นสัตว์,เป็นสิ่งมีชีวิต) 1
6. Recall (3 คะแนน) ถามของ 3 อย่างที่ให้จำตามข้อ 2
 - ต้นไม้ รถยนต์ มือ 3

ภาวะสมองเสื่อม คะแนน $\leq$ 23

คะแนนรวม

10. ท่านสูบบุหรี่หรือไม่

() ไม่สูบ () เคยสูบ.....ปี แต่หยุด.....ปี () สูบ.....ซองต่อวัน

11. ท่านดื่มสุราหรือไม่

() ไม่ดื่ม () เคยดื่ม.....ปี แต่หยุด.....ปี () ดื่ม.....แก้วต่อวัน

12. ท่านมีการปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายหรือไม่

() มี กิจกรรมที่ท่านทำเพื่อกำลังกาย คือ.....

ออกกำลังกาย.....ครั้งต่อสัปดาห์

() ไม่มี

13. ที่ผ่านมามีข้อมูลด้านสุขภาพจากแหล่งข้อมูลใด

() ทีมสุขภาพ

() หนังสือพิมพ์

() อินเทอร์เน็ต

() อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก (บันทึกโดยผู้วิจัย)

1. โรค..... การทำผ่าตัดวันที่.....

2. โรคร่วม.....

3. NYHA functional class

4. ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ (ejection fraction: EF).....

5. ระยะเวลาในการทำผ่าตัด.....

6. ระยะเวลาในการใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม.....

7. ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ.....

8. ระยะเวลาอยู่ ICU.....

9. ระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล.....

แบบสัมภาษณ์ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบว่า ขณะนี้ท่านสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันแตกต่างจากช่วงที่ท่านกำลังเจ็บป่วยอย่างไรและมีปัจจัยอะไรที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของท่าน

1. ด้านการรับประทานอาหาร

กรุณาอธิบายแบบแผนการรับประทานอาหารของท่านในปัจจุบัน

ข้อคำถาม	บันทึก (ผู้วิจัย)	
1. ท่านมีการจำกัดอาหารใช้ไหม 2. ท่านใช้เวลานานในการรับประทานอาหารใช้ไหม 3. ความอยากอาหารของท่านมีการเปลี่ยนแปลงใช้ไหม 4. ท่านมีความต้องการอาหาร หรืออาหารทดแทนบ่อยครั้งขึ้นใช้ไหม 5. ท่านยังต้องพึ่งพาผู้อื่นในการเตรียมอาหารให้ท่านใช้ไหม 6. ท่านต้องการความช่วยเหลือในการตัดแบ่งอาหารหรือ تناولผลไม้ต่างๆใช้ไหม 7. ท่านต้องการความช่วยเหลือในการให้อาหารใช้ไหม		
การประเมิน 1 ไม่มีข้อจำกัด 2 มีข้อจำกัดหรือมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย 3 ต้องมีอุปกรณ์ช่วย/ ต้องการความช่วยเหลือบางครั้ง 4 มีข้อจำกัดมากหรือมีการเปลี่ยนแปลงมาก/ ต้องมีผู้ช่วยเหลือตลอด 5 ต้องป้อน 6 ไม่สามารถรับประทานอาหารได้หรือต้องให้อาหารทางสายยาง		
	คะแนน	

2. ด้านการแต่งตัว

กรุณาอธิบายการแต่งตัวที่ท่านทำเป็นประจำ

ข้อคำถาม	บันทึก (ผู้วิจัย)	
1. ท่านต้องพักระหว่างที่แต่งตัวหรือไม่ 2. ท่านมีความยากลำบากในการสวมรองเท้าหรือไม่ 3. ท่านต้องสวมเสื้อผ้าหลวมๆหรือใช้เครื่องช่วยในการสวมเสื้อผ้าให้ง่ายขึ้นไหม 4. ท่านต้องการความช่วยเหลือในการแต่งตัวจากบุคคลอื่นไหม 5. กี่วันที่ท่านอยู่ในสภาพชุดนอน (ประมาณกี่วันต่อสัปดาห์)		
การประเมิน 1) แต่งตัวโดยไม่มีข้อจำกัด 2) แต่งตัวโดยมีข้อจำกัดเล็กน้อย หรือมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเพราะความเจ็บป่วย 3) ต้องแต่งตัวโดยอุปกรณ์ช่วย หรือใช้เสื้อผ้าหลวมๆ 4) แต่งตัวโดยความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นและ หรือร่วมกับตนเอง มีข้อจำกัดอย่างมากในการแต่งตัวยังคงต้องพึ่งพาผู้อื่นในการช่วยเหลือ 5) ต้องการคนช่วยเหลือ ไม่สามารถมีส่วนร่วมในการแต่งตัวได้ 6. ต้องพึ่งผู้อื่นทั้งหมด		
	คะแนน	

•
•
•

9. ด้านกิจกรรมนันทนาการ/ กิจกรรมทางสังคม

กิจกรรมนันทนาการที่ทำให้ท่าน

รู้สึกสนุกคืออะไร

ข้อความถาม	บันทึก (ผู้วิจัย)
1. ท่านมีการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมต่างๆทางสังคมตั้งแต่มี อาการป่วยไหม 2. บ่อยครั้งแค่ไหนที่ท่านมีการติดต่อกับบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ บุคคลในครอบครัวและที่ไหนที่มักจะมีการพบปะกัน 3. ท่านยังคงติดต่อกับเพื่อนของท่านเหมือนเคยไหม 4. มีกิจกรรมบันเทิงหรือกิจกรรมเพื่อการผ่อนคลายต่างๆที่ท่าน เคยทำ แต่ขณะนี้ไม่ได้ทำไหม	
การประเมิน 1 ทำกิจกรรมได้ปกติ 2 มีการปรับเปลี่ยนกิจกรรม 3 จำกัดการทำกิจกรรม 4 ไม่ได้ทำกิจกรรม	
	คะแนน

10. การสื่อสาร

การประเมิน	บันทึก(ผู้วิจัย)
1 มีการโต้ตอบการสัมภาษณ์อย่างปกติ ตรงประเด็น 2 มีการโต้ตอบการสัมภาษณ์ แต่ต้องให้ข้อมูลเพิ่ม 3 ไม่ได้ตอบกับผู้สัมภาษณ์โดยตรง จำเป็นต้องมีการ เสนอคำตอบให้เลือกหรือต้องดึงความสนใจ	
	คะแนน

แบบบันทึกการกลับเข้ารับการรักษา ก่อนวันนัด ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

คำชี้แจง ให้บันทึกการกลับเข้ารับการรักษา ก่อนวันนัด ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จากปัญหาสุขภาพ ที่เกี่ยวกับการผ่าตัด CABG โดยบันทึกวันที่ และอาการที่นำมาตรวจก่อนวันนัด

ครั้งที่ / วัน เดือน ปี	การกลับมารักษาในโรงพยาบาลก่อนวันนัด (บันทึกอาการที่นำมา)		
	การมาตรวจที่ห้อง ฉุกเฉิน	การตรวจที่แผนกผู้ป่วย นอกก่อนวันนัด	การกลับเข้านอน โรงพยาบาลซ้ำ
1.....			
2.....			
3.....			
4.....			
5.....			
6.....			
7.....			
8.....			
9.....			
10.....			

แบบสอบถาม
ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ
ในการติดตามผู้ป่วย CABG ด้วยโปรแกรม Telehealth

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามระดับความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพในการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ด้วยโปรแกรม Telehealth คำตอบของท่านจะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาโปรแกรม Telehealth เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานเป็นทีม ทั้งนี้ ผู้ศึกษาจะทำการประมวลผลออกมาในภาพรวม โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจในการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจาก

โรงพยาบาล

จึงขอความร่วมมือจากท่านโปรดตอบแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริง คำตอบของท่าน จะไม่มีผลกระทบต่อท่านและไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับคำตอบของท่าน และเป็นความจริง)

ผู้ประเมิน

- ☐ แพทย์
☐ เภสัชกร
☐ พยาบาล
☐ นักกายภาพบำบัด
☐ นักโภชนาการ

ส่วนที่ 2- 3 เป็นการประเมินความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ

- 5 = ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
 4 = ระดับความพึงพอใจมาก
 3 = ระดับความพึงพอใจปานกลาง
 2 = ระดับความพึงพอใจน้อย
 1 = ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับคำตอบของท่าน และเป็นความจริง

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจในการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน

สิ่งที่ประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
1. การประเมินความเสี่ยงในการกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำของผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน						
2. การประชุมปรึกษาเพื่อวางแผนติดตามผู้ป่วยเป็นรายบุคคล						
3. การเตรียมผู้ป่วยและผู้ดูแลให้ฝึกจับชีพจร วัดความดันโลหิต และสังเกตอาการผิดปกติ						
4. การอธิบายถึงความจำเป็นของการเดินออกกกำลังกายตามโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ						
5. การเตรียมผู้ป่วยและผู้ดูแลให้สามารถรับส่งข้อมูลภาวะสุขภาพ ผ่านทางโทรศัพท์สมาร์ทโฟน						

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจในการติดตามภาวะสุขภาพผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 1 เดือน

สิ่งที่ประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
1. การติดตามผู้ป่วยด้วยภาพ Infographic						
2. การรับส่งข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยด้วยโปรแกรม ผ่านทางโทรศัพท์ สมาร์ทโฟน						
3. การให้คำแนะนำผู้ป่วยและการแก้ปัญหาสุขภาพผู้ป่วย						
4. การติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทำให้ ส่งเสริมภาวะสุขภาพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง						
5. การมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพในการประเมินภาวะ สุขภาพผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล						
6. ความรวดเร็วในการรับทราบปัญหาสุขภาพผู้ป่วย						
7. การค้นพบปัญหาผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่ม						
8. ความร่วมมือของทีมสนับสนุนเพื่อการแก้ปัญหาสุขภาพผู้ป่วย เช่น แผนกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วย						
9. การประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อการแก้ปัญหา ภาวะสุขภาพผู้ป่วย						
10. ระบบการติดตามผู้ป่วย ช่วยให้ข้อมูลที่เป็นจริงของผู้ป่วย และสามารถทำนายภาวะสุขภาพของผู้ป่วยได้						
11. จำนวนเจ้าหน้าที่ในทีมติดตามผู้ป่วย						
12. ความพอเพียงของเครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องชั่งน้ำหนัก สำหรับให้ผู้ป่วยยืมกลับบ้าน 1 เดือน						
13. การบันทึกข้อมูลสุขภาพผู้ป่วย						
14. การใช้ Application line@ ในการติดตามภาวะสุขภาพ ผู้ป่วย						
15. การสนับสนุนของหน่วยงานในการติดตามภาวะสุขภาพ ผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

ภาคผนวก ค
การทดสอบทางสถิติ

ก่อนการทดลอง

Tests of Normality						
Telehealth/Control		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Sig.
functionalstatus 1	Telehealth	.196	32	.003	.922	.024
	Control	.206	32	.001	.928	.034

a. Lilliefors Significance Correction

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of functionalstatus 1 is the same across categories of Telehealth/Control.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.854	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์

Tests of Normality						
Telehealth/Control		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Sig.
functionalstatus 2	Telehealth	.148	32	.071	.952	.165
	Control	.119	32	.200 [*]	.964	.345

a. Lilliefors Significance Correction

Group Statistics

Telehealth/Control		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
functionalstatus 2	Telehealth	32	19.78	4.278	.756
	Control	32	22.69	4.882	.863

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
functionalstatus 2	Equal variances assumed	.464	.498	-2.533	62	.014	-2.906	1.148	-5.200	-.612
	Equal variances not assumed			-2.533	60.951	.014	-2.906	1.148	-5.201	-.612

หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 4 สัปดาห์

Tests of Normality

Telehealth/Control		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
functionalstatus 3	Telehealth	.130	32	.185	.934	32	.050
	Control	.135	32	.143	.955	32	.206

a. Lilliefors Significance Correction

Group Statistics

Telehealth/Control		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
functionalstatus 3	Telehealth	32	13.25	2.449	.433
	Control	32	15.31	3.267	.578

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
functionalstatus 3	Equal variances assumed	1.715	.195	-2.857	62	.006	-2.063	.722	-3.505	-.620
	Equal variances not assumed			-2.857	57.484	.006	-2.063	.722	-3.508	-.617

การกลับเข้าอนโรงพยาบาลซ้ำ (Readmission)

readmission * Telehealth/Control Crosstabulation

Count

		Telehealth/Control		Total
		Telehealth	Control	
readmission	no readmission	29	22	51
	readmission	3	10	13
Total		32	32	64

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.730 ^a	1	.030	.060	.030
Continuity Correction ^b	3.475	1	.062		
Likelihood Ratio	4.940	1	.026		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	4.656	1	.031		
N of Valid Cases	64				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.50.

b. Computed only for a 2x2 table

การกลับเข้ารับรักษาที่แผนกฉุกเฉิน (ER visit)

ER visit * Telehealth/Control Crosstabulation

Count

		Telehealth/Control		Total
		Telehealth	Control	
ER visit	no ERrevisit	25	29	54
	ERrevisit	7	3	10
Total		32	32	64

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.896 ^a	1	.168	.302	.151
Continuity Correction ^b	1.067	1	.302		
Likelihood Ratio	1.942	1	.163		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1.867	1	.172		
N of Valid Cases	64				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.

b. Computed only for a 2x2 table

การกลับเข้าตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก

OPDvisit * Telehealth/Control Crosstabulation

Count		Telehealth/Control		Total
		Telehealth	Control	
OPDvisit	no OPDrevisit	25	31	56
	OPDrevisit	7	1	8
Total		32	32	64

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.143 ^a	1	.023	.053	.027
Continuity Correction ^b	3.571	1	.059		
Likelihood Ratio	5.706	1	.017		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	5.063	1	.024		
N of Valid Cases	64				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.00.

b. Computed only for a 2x2 table

การกลับเข้าพบแพทย์ก่อนวันนัด (Revisit) (ER visit, OPD visit, Readmission)

Revisit * Telehealth/Control Crosstabulation

Count		Telehealth/Control		Total
		Telehealth	Control	
Revisit	no revisit	15	18	33
	revisit	17	14	31
Total		32	32	64

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.563 ^a	1	.453	.617	.309
Continuity Correction ^b	.250	1	.617		
Likelihood Ratio	.564	1	.453		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.554	1	.457		
N of Valid Cases	64				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15.50.

b. Computed only for a 2x2 table