

ผลของการจัดท่านอนร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป้าปาก
ต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง



Christian University of Thailand

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต^๑
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยใน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

พ.ศ. ๒๕๔๙

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการจัดท่านอนร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป้าปากต่ออาการหายใจลำบาก
ในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง

.....
(นาง สุมาลี พริ้มพลาย)

ผู้วิจัย

CTU
(รองศาสตราจารย์สมพันธ์ หิญชีระนันทน์)

วท.บ. (พยาบาล) เกียรตินิยม, M.S.

ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา ฤกษ์สุมา ณ อุบลฯ)

วท.บ. (พยาบาล), ก.ม. (สรีรัตน์)

ปร.ด. (เภสัชศาสตร์ชีวภาพ)

กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....
(อาจารย์ ดร.ศากุล ช่างไม้)

วท.บ.(พยาบาลและพดุงครรภ์)

วท.ม.(พยาบาลศาสตร์), Ph.D.(Health Science)

กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ คุณารักษ์)

กศ.บ., M.S., Ph.D.

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

.....
(รองศาสตราจารย์สมพันธ์ หิญชีระนันทน์)

วท.บ. (พยาบาล) เกียรตินิยม, M.S.

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

วิทยานิพนธ์

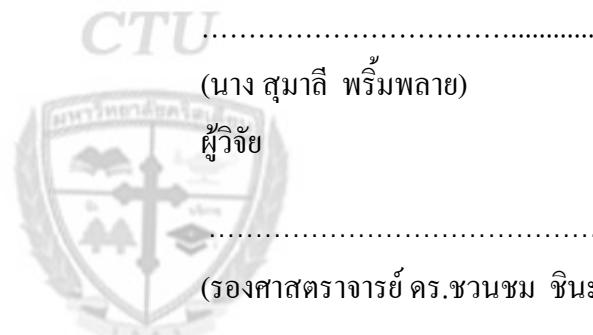
เรื่อง

ผลของการจัดท่านอนร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป้าปากต่ออาการหายใจลำบาก
ในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลผู้ใหญ่

วันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2550



(นาง สุมาลี พริมพลาย)

ผู้วิจัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชวนชม ชินะตั้งกุร)

กศ.บ., M.S., Ph.D.

ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์สมพันธ์ หิญชีระนันทน์)

วท.บ. (พยาบาล) เกียรตินิยม, M.S.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา ฤกษ์สุมา ณ อุขชยา)

วท.บ. (พยาบาล), ก.ม. (สปริริวิทยา)

ปร.ด. (เภสัชศาสตร์ชีวภาพ)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ คุณาวักษ์)

กศ.บ., M.S., Ph.D.

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ หิญชีระนันทน์ อาจารย์ดร. สากุล ช่างไม้ รองศาสตราจารย์ ดร. ศศิมา กุสุมา ณ อยุธยา อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่และสนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร. วันเพ็ญ พิชิตพรชัย รองศาสตราจารย์นายแพทย์ องค์การเรื่องรัตนอัมพร คุณวิภาพร กาญจนราช ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อาจารย์สุชาดา เรืองรัตนอัมพร ที่กรุณาช่วยตรวจสอบแก้ไขเรื่องภาษาและการพิมพ์ อาจารย์สุพัฒนา คำสอน ที่กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมเรื่องการใช้สิทธิในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณนายแพทย์มิตร รุ่งเรืองวนิช นายแพทย์หญิงรักษา พิทักษ์นันท์ อายุรแพทย์ โรงพยาบาลศรีปฐมที่กรุณาช่วยตรวจสอบเนื้อหาภายในหลังการแปลต้นฉบับภาษาอังกฤษ ตลอดจนขอขอบพระคุณหัวหน้าหอผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ทุกท่านของหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย อายุรกรรมหญิง และอายุรกรรมรวมเมฆ ที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูล และขอขอบพระคุณผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณภรรยา พันธ์ พริมพลาย ตลอดจนพี่ ๆ นักศึกษาร่วมรุ่นทุกคนที่เคยกระตุ้นให้กำลังใจสนับสนุนให้ความช่วยเหลือมาตลอด จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุมาลี พริมพลาย

472007 : สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วย: พย.ม. (การพยาบาลผู้ป่วย)

คำสำคัญ : หัวใจวายเลือดคั่ง/อาการหายใจลำบาก/ท่านอนศีรษะสูง/ท่านอนตะแคงขวา/อาการหายใจแบบเป่าปาก

สุมาลี พริ้มพลาย : ผลของการจัดท่านอนร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป่าปากต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง (THE EFFECT OF POSTURE AND PURSED-LIP BREATHING TO REDUCE DYSPNEA IN CONGESTIVE HEART FAILURE PATIENTS)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ หิญชีระนันทน์, M.S., รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา กุสุมา ณ อุชญา, ปร.ด., อาจารย์ ดร.ศากุล ช่างไม้, Ph.D. ; 88 หน้า

อาการหายใจลำบาก เป็นอาการสำคัญที่พบได้บ่อยที่สุดในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งและทำให้ผู้ป่วยต้องมาพบแพทย์หรือนอนโรงพยาบาล เมื่ออาการกำเริบขึ้นผู้ป่วยจะรู้สึกทุกข์ทรมาน เป็นอุปสรรคสำคัญต่อพฤติกรรมสุขภาพ การพักผ่อน การออกกำลังกาย ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งจะมีระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบากมากที่สุดในระยะ 2-3 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล พยาบาลถือว่าเป็นบุคคลสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองและความคุ้มอาการหายใจลำบากได้ควบคู่ไปกับการรักษาอื่นๆ ด้วยการปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้บทบาทอิสระทางวิชาชีพ

การศึกษารังนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบถึงผลของการจัดท่านอนระหว่างท่านอนศีรษะสูง 45-60 องศากับท่านอนตะแคงขวาร่วมกับการสอนการหายใจแบบเป่าปากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 40 คน เป็นผู้ป่วยในของหอผู้ป่วยอายุรวมชายและหญิง โรงพยาบาลกรุงเทพฯ ว่าเดือนพฤษภาคม 2548 ถึงเดือนมีนาคม 2549 แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ผู้วิจัยประเมินผลด้วยการวัดคะแนนอาการหายใจลำบากและความพึงพอใจ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลการรักษา มาตรรัศการรับรู้อาการหายใจลำบาก (Dyspnea Visual Analog Scale, DVAS) แบบวัดความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละกลุ่มก่อน-หลังการทดลอง โดยใช้สถิติ t-test เปรียบเทียบแต่ละช่วงเวลาภายในกลุ่มตัวอย่างเดียวกันด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA ผลการวิจัยพบว่าอาการหายใจลำบากของทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างลดลงมากหลังได้รับการสอนหายใจแบบเป่าปาก โดยในกลุ่มที่ได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูงมีค่าเฉลี่ย 42.00 (S.D.=14.73) กลุ่มที่ได้รับการจัดท่านอนตะแคงขวา มีค่าเฉลี่ย 31.00 (S.D.=12.52) และลดลงเช่นเดียวกันภายหลังจากที่ก่อให้เกิดอาการหายใจลำบากในแต่ละช่วงเวลาของทั้ง 2 ท่านอนไม่แตกต่างกัน รวมทั้งท่านอนทั้ง 2 แบบนี้มีผลต่ออาการหายใจลำบากไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการศึกษาข้างบน กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากต่อการสอนหายใจและการจัดท่านอนที่ได้รับ โดยทั้ง 2 กลุ่มรู้สึกว่าหายใจโล่ง และสะดวกขึ้นที่ระยะเวลา 20 นาทีแรกมากที่สุด

จากการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าพยาบาลควรมีการประเมินอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยทุกราย เป็นการประเมินจากความรู้สึกของผู้ป่วยต่ออาการหายใจลำบากที่ประสบอยู่ในขณะนั้น ๆ เพื่อนำผลที่ได้มาวางแผนการพยาบาล จัดกิจกรรมและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยเฉพาะรายได้อย่างเหมาะสม นำวิธีการหายใจแบบเป่าปากและการจัดท่านอนที่ถูกต้องมาใช้ควบคู่ไปกับการรักษาอื่นๆ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

472007 : MAJOR : ADULT NURSING; M.N.S. (ADULT NURSING)

KEY WORDS : CONGESTIVE HEART FAILURE / DYSPNEA / FOWLER'S POSITION / RIGHT LATERAL POSITION / PURSED-LIP BREATHING

SUMALEE PRIMPLAY : THE EFFECT OF POSTURE AND PURSED-LIP BREATHING TO REDUCE DYSPNEA IN CONGESTIVE HEART FAILURE PATIENTS. THESIS ADVISORS : ASSOC. PROF. SOMPAN HINJIRANAN, M.S., ASSOC. PROF. DR. SASIMA KUSUMA NA AYUTHYA, Ph.D., DR. SAKUL CHANGMAI, Ph.D. : 88 p.

Dyspnea is a symptom mostly found in congestive heart failure patients and leads to physician meeting and hospital admitting. When the symptom becomes aggravated, the patient will suffer and this is a burden to health behavior, rest and exercise. Congestive heart failure patients will have the highest level of dyspnea during two to three hours after admitting in the hospital. The nurses play an important role in supporting the patients to manage themselves and control dyspnea by nursing independently in concomitant with other curing treatment.

This study was a quasi-experimental research to study the effect of posture and pursed – lip breathing on dyspnea in congestive heart failure patients. Forty patients were chosen according to the assigned qualification. They were admitted in the medicine department of male and female patients at Nakhon Pathom Hospital during November 2005 to March 2006. The samples were divided into two groups. Both groups were coached about pursed - lip breathing but one was treated by fowler's position and the other one was treated by right lateral position. After primary remedy, the results were assessed by measuring score of dyspnea and satisfaction. The tools were personal information and curing record, dyspnea Visual Analog Scale (DVAS), preference test. The data were analyzed in the forms of percentage, mean, standard deviation, t - test and repeated measures ANOVA. The results showed that dyspnea of both sample groups reduced after training of pursed -lip breathing. The mean of the group treated by fowler's position and right lateral position was 42.00 (S.D.= 14.73) and 31.00 (S.D.= 12.52) respectively. Moreover, dyspnea was decreased after both sample groups had taken pursed - lip breathing and had the right posture. However, average score of dyspnea at each period of time was not different and also the effect of both patterns of posture on dyspnea was not different at the significant level of 0.05. Furthermore, sample groups felt that being coached about breathing and posture facilitated their breath taking especially at the first twenty-minute period.

Regarding to the research results, the researcher has a suggestion that the nurse should evaluate dyspnea of every patient ; it is essential to assess the feeling of the patient about dyspnea at that time in order to set nursing care plan and activity and to treat each patient appropriately. Pursed - lip breathing and right position should be simultaneously applied to other treatments in order to make nursing care more effective.

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ.....	๑
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๔
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๕
สารบัญ.....	๖
สารบัญตาราง.....	๗
สารบัญแผนภูมิ.....	๘
สารบัญภาพ.....	๙
บทที่	

CTU

1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัจจุหา.....	1
---------------------------------------	---

กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
---------------------------	---

คำาถามการวิจัย.....	6
---------------------	---

วัตถุประสงค์การวิจัย.....	6
---------------------------	---

สมมติฐานการวิจัย.....	7
-----------------------	---

ขอบเขตการวิจัย.....	7
---------------------	---

ข้อตกลงเบื้องต้น.....	7
-----------------------	---

ข้อจำกัดของการวิจัย.....	8
--------------------------	---

นิยามตัวแปร.....	8
------------------	---

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
--------------------------------	----

2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....

ภาวะหัวใจหายเลือดคั่ง.....	11
----------------------------	----

การจัดท่านอนในผู้ป่วยหัวใจหายเลือดคั่ง.....	34
---	----

การบริหารการหายใจในผู้ป่วยหัวใจหายเลือดคั่ง.....	38
--	----

3 วิธีดำเนินการวิจัย.....

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	42
------------------------------	----

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
---------------------------------	----

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	44
------------------------------------	----

การพิทักษ์thesisก่อนตัวอย่าง.....	44
-----------------------------------	----

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่

3	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	45
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
4	ผลการวิจัย.....	48
5	อภิปนวยผล.....	56
6	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	61
	บรรณานุกรม.....	65
	ภาคผนวก	
ก	รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	72
ข	การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมงานวิจัย.....	74
ค	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	77
ง	ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง.....	84
	ประวัติผู้วิจัย.....	88

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	หน้า
1 แสดง Modified Medical Research Council Dyspnea Scale (MRC).....	24
2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและสถานภาพสมรส	49
3 จำนวนร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 จำแนกตามระยะเวลาการวินิจฉัยโรค ระดับความรุนแรงของโรค อาการสำคัญที่นอนโรงพยาบาล การรักษาที่ได้รับและประวัติการป่วยด้วยโรคอื่นๆ	50
4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดท่านอนแบบศีรษะสูง	52
5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูงในช่วงเวลาต่าง ๆ	52
6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดท่านอนแบบตะแคงขวา.....	53
7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดท่านอนตะแคงขวาในช่วงเวลาต่าง ๆ	54
8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากระหว่างการจัดท่านอนศีรษะสูง ร่วมกับการหายใจแบบเป่าปักกับการจัดท่านอนตะแคงขวา ร่วมกับการหายใจแบบเป่าปักในช่วงเวลาต่าง ๆ	55
9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 จำแนกตามความรู้สึกพึงพอใจต่อการจัดท่านอนศีรษะสูง.....	84
10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 2 จำแนกตามความรู้สึกพึงพอใจต่อการจัดท่านอนตะแคงขวา.....	85

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2	แสดงกลไกการเกิดอาการบวมและปั๊สภาวะอองน้อยจากภาวะหัวใจวายเลือดคั้ง.....	
4	แสดงกลไกการเกิดอาการบวมในภาวะหัวใจวายข้างขวา.....	
6	แสดงแบบวัด DVAS ในแนวตรงและในแนวขวาง.....	
8	แสดงกิจกรรมในการเก็บข้อมูล.....	The logo of Christian University of Thailand is a shield-shaped emblem. It features a central cross at the top, surrounded by a circular border containing the university's name in English and Thai. Below the cross is a stylized figure, possibly a saint or a person in academic attire. The bottom half of the shield contains some text or symbols that are less distinct.

Christian University of Thailand

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่

หน้า

1	แสดงท่านอนศีริราชะสูง	35
2	แสดงท่านเจ้า	36
3	แสดงท่านอนตະแคงขาว.....	38
4	แสดงการหายใจแบบเป่าปาก.....	39

CTU



Christian University of Thailand

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหัวใจ เป็นสาเหตุของการตายที่สำคัญของประชากรในประเทศไทยต่าง ๆ ทั่วโลกรวมทั้งในประเทศไทยซึ่งมีรายงานนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2535 ว่าโรคหัวใจเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 (กระทรวงสาธารณสุข กองสติ๊กิสธารณสุข, 2536: 7) และปัจจุบันโรคหัวใจก็ยังเป็นสาเหตุของการตายในอันดับที่ 3 รองมาจากโรคมะเร็งและอุบัติเหตุ ภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง (Congestive heart failure) เป็นสาเหตุการตาย ของผู้ป่วยโรคหัวใจที่สำคัญที่สุดเนื่องจากโรคนี้เป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ โดยเป็นที่ยอมรับว่าในผู้ป่วยโรคหัวใจวายเลือดคั่งจะมีอัตราเสียชีวิตสูงสุดที่ร้อยละ 20 – 50 ต่อปี และพบว่าเมื่อป่วยด้วยโรคนี้ประมาณ 6 ปี อัตราตายของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 80 ในเพศชายและร้อยละ 65 ในเพศหญิง (Kannel, 1989:1) โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงอยู่ในการจัดลำดับความรุนแรงของโรคตามเกณฑ์ของสมาคมโรคหัวใจแห่งนิวยอร์ก (New York Heart Association :NYHA) ในลำดับที่ 3 และ 4 จะมีอัตราตายสูงสุดเท่ากับร้อยละ 50 ภายใน 6 เดือน สำหรับประเทศไทยจากสถิติของกระทรวงสาธารณสุขในช่วงปี พ.ศ 2542 – 2546 พบว่า มีผู้ที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 42,288, 32,331, 34,903, 32,896 และ 40,090 คน ต่อประชากร 100,000 คนตามลำดับ [http://www.moph.go.th :2005 Aug 21] จะเห็นได้ว่าในบางปียังคงมีจำนวนผู้ที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น มีผลทำให้อัตราการเกิดภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง เพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากโครงระบบหัวใจและหลอดเลือดเมื่อเข้าสู่ระยะสุดท้ายจะเกิดภาวะหัวใจวายเลือดคั่งตามมาจากการที่หัวใจต้องทำงานหนัก แต่ในปัจจุบันจะเห็นว่ามีความเจริญก้าวหน้าทางด้านการแพทย์เพิ่มมากขึ้นทั้งการรักษาด้วยยาและการรักษาด้วยวิธีการทำผ่าตัดซึ่งมีผลทำให้อัตราการตายจากโครงระบบหัวใจและหลอดเลือดลดลง ซึ่งอัตราตายจากโรคหัวใจต่อประชากร 100,000 คนของประเทศไทย [http://www. moph.go.th :2005 Aug 21] ในช่วงปี พ.ศ. 2542 – 2546 เท่ากับ 68.7, 62.3, 66.2 , 62.6 และ 63.7 ตามลำดับ นอกจากนี้โรคหัวใจวายเลือดคั่งยังพบมากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยด้วยโรคหัวใจชนิดเรื้อรัง รวมทั้งยังเป็นสาเหตุสำคัญของการกลับเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยถึงร้อยละ 49 (เยาวภา บุญเที่ยง, 2545: 1) จากสถิติของกองสติ๊กิสธารณสุข (2543: 27) พบว่า

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษาพยาบาลเท่ากับ 100,000 ล้านบาทต่อปี โดยเฉลี่ยเท่ากับ 4,000 – 5,000 บาท/คน/ปี (จำนวนจากประเทศ 62.4 ล้านคน) และจากสถิติของโรงพยาบาลปฐมพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ระหว่างปี พ.ศ. 2544 – 2547 เป็นจำนวน 548,700,681 และ 700 รายตามลำดับ ส่วนในประเทศไทยระบุว่าจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจวายเลือดคั่งเป็นจำนวน 4.7 ล้านคนและเพิ่มขึ้นถึง 4 แสนคนต่อปี ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษามากกว่าปีละ 20.2 ล้านเหรียญ โดยมีค่ารักษาในแต่ละโรงพยาบาลประมาณ 8,000 เหรียญต่อคน นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่ามีผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งจำนวนมากที่ต้องกลับเข้ามารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลทุก ๆ 3 เดือนด้วยอาการหายใจลำบาก (Albert, Collier & Sumodi, 2002: 102)

เมื่อเกิดภาวะหัวใจวายเลือดคั่งทำให้กล้ามเนื้อหัวใจไม่สามารถบีบตัวเพื่อส่งเลือดและอาหารไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ตามความต้องการของร่างกาย ภาวะหัวใจวายเลือดคั่งจึงไม่ใช่โรคแต่เป็นกลุ่มอาการที่เป็นผลจากโรคเรื้อรังชนิดต่าง ๆ ที่เมื่อเข้าสู่ระยะสุดท้ายผู้ป่วยจะมีอาการบวม เหนื่อยหอบ นอนรำขึ้นได้ อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ ความทันต่อจิตกรรมลดลง (Carelock & Clark, 2001 อ้างใน เข้ามา บุญที่ง, 2545: 2) ผู้ป่วยจะต้องเผชิญต่อความทุกข์ทรมานจากการกำเริบ ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจตลอดจนต่อครอบครัวและประเทศชาติ โดยผู้ป่วยจะมีการสูญเสียหน้าที่ด้านร่างกาย ไม่สามารถดำเนินชีวิตอย่างเดิมศักยภาพเหมือนคนปกติ ทั่วไป ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดความเครียด วิตกกังวล กลัวตาย และสูญเสียความมั่นคงทางจิตใจ ได้มาก จากอาการของโรคที่มีอาการเหนื่อยหอบทำให้การร่วมทำการกิจกรรมกับครอบครัวและสังคมลดลง (Dracup, Walden, Stevenson, & Brecht, 1992 cited in English & Mastrean, 1995: 1-6) และการรักษาพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจวายเลือดคั่งต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง จึงนับว่าเป็นปัญหาด้านเศรษฐกิจต่อผู้ป่วย ครอบครัว สังคมและระบบสาธารณสุขเป็นอย่างมาก จึงทำให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องจำกัดกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการปฏิบัติภาระประจำวันของตนเองและปรับเปลี่ยนแผนในการดำเนินชีวิตตามข้อจำกัดของพยาธิสรีรภาพของหัวใจ ผู้ป่วยจึงมีชีวิตอยู่ด้วยความทุกข์ทรมานจากโรคและการรักษา นอกจากนั้นหากไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้จะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อน ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง คือภาวะปอดบวม (Pulmonary edema) ผู้ป่วยจะมีด้วยอาการเหนื่อยหอบ นอนรำขึ้นได้ ไอเป็นฟองเลือด (Fletcher & Thomas, 2001: 251) จากการศึกษาของเฟรیدแมน (Friedman, 1997: 169-176) ที่ได้ศึกษาอาการก่อนมาโรงพยาบาลของผู้สูงอายุหัวใจวายเลือดคั่งจำนวน 181 รายที่มีอายุระหว่าง 64-94 ปี พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 92 มีอาการเหนื่อยหอบก่อนมาโรงพยาบาล 3 วัน และมีอาการเหนื่อยหอบอย่างรุนแรงเนื่องพลันก่อนมาโรงพยาบาล 12 ชั่วโมง ผู้ป่วยอาจต้องได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจและมีโอกาสหยุดเครื่องช่วยหายใจได้ยากเนื่องจากล้ามเนื้อที่ช่วยหายใจมีการอ่อนล้า

อาการหายใจลำบาก เป็นอาการสำคัญที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง อาการหายใจลำบากเป็นกลุ่มของอาการแสดงที่เกิดขึ้นอันเป็นผลเนื่องมาจากการล้มเหลวของหัวใจในการสูบ

นิคเลือดได้ในอัตราส่วนที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย (English & Mastrean, 1995 : 1) นั่นคือปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีน้อยกว่า 2.5 ลิตร (ในการปกติเท่ากับ 5 ลิตร/นาที) (Porth, 1994 : 467) หรืออีกนัยหนึ่งคืออาการหายใจลำบาก (Dyspnea, shortness of breath, breath lessness) เป็นอาการที่เกิดเนื่องจากความสามารถในการสูบฉีดไปเลี้ยงร่างกายลดลงหรือการที่หัวใจไม่สามารถเพิ่มการบีบตัวเพื่อส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (Cardiac output) ได้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายในขณะที่ปริมาณเลือดเข้าสู่หัวใจมากพอนั่นเอง จึงเป็นผลให้แรงดันในหลอดเลือดในปอดสูงขึ้น ผู้ป่วยจะมีความลำบากในการหายใจเมื่อเวลาอนและจำเป็นต้องยกศีรษะขึ้นสูงโดยหนุนหมอนหลาย ๆ ใบ ต้องตื่นเกือบตลอดคืน เพราะจะมีอาการไอเมื่อดืมตัวลงนอน หายใจเหนื่อยในขณะทำการกิจกรรม มีอาการบวมบริเวณข้อเท้าและขา อ่อนเพลียและน้ำหนักเพิ่มขึ้น (Bozkurt & Mann, 2003: e11) โดยจากการศึกษาพบว่า Cardiac output ที่ลดลงน้อยกว่า 2.5 ลิตร/นาทีนั้น จะเป็นเหตุทำให้เกิดการคั่งของเลือดในระบบไหลเวียนและตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายรวมไปถึงปอดด้วยซึ่งจะทำให้มีการแตกเบล็อกก้าชลคลง ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อซี่โครง (Intercostal muscle) เพิ่มขึ้น ซึ่งความไม่สุขสบายและความยากลำบากในการหายใจนั้นจะส่งผลทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการอ่อนล้า โดยเฉพาะเมื่อมีอาการกำเริบขึ้น ผู้ป่วยจะรู้สึกทุกข์ทรมาน อีกทั้งภาวะดังกล่าวยังสามารถก่อความต่อชีวิตได้หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที (Parashall, et al., 2001: 55) ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีอาการหายใจลำบากอย่างรุนแรงจะส่งผลต่ออวัยวะต่าง ๆ เช่นมีการลดลงของ Brain perfusion ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการมึนงงและปวดศีรษะ มีการลดลงของปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงไต เป็นสาเหตุให้มีอาการปัสสาวะออกน้อยหรือมีการคั่งของระบบไหลเวียนโลหิตค้าที่ตับทำให้มีอาการบวม ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่มีอายุมากกว่า 65 ปี พบว่าสามารถเกิดความรุนแรงของการหายใจลำบากได้สูงสุด ถึงร้อยละ 50 (Krumholtz, Chen, Wang, Vaccarino & Horwitzet, 2000: 72) และพบว่าอาการหายใจลำบากเป็นอาการสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องมาพบแพทย์และนอนโรงพยาบาล (Ni, et al., 1999: 1613) จากการศึกษาของชาวภาษาบุญเพียง (2545: 59-61) ซึ่งศึกษาผู้สูงอายุหัวใจวายเลือดคั่ง พบว่าอาการเหนื่อยหอบจะเป็นอุปสรรคสำคัญต่อพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการพักผ่อนร้อยละ 58.89 ด้านการออกกำลังกายร้อยละ 81.11 ส่วนอาการสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องกลับเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากมีอาการเหนื่อยหอบนนานนานไม่ได้ ถึงร้อยละ 94.44 อาการบวมร้อยละ 84.44 เส้นหน้าอกร้อยละ 3.33 และพบว่าจำนวนครั้งของการกลับเข้ารักษาส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2 - 10 ครั้ง ส่วนการศึกษาของนุชรัตน์ ฉัตรวิชัย (2546 : v) พบว่าผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งจะมีระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบากมากที่สุดในระยะ 2-3 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล พยาบาลถือว่าเป็นบุคคลสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองและความคุ้มครองการหายใจลำบากได้โดยผู้ป่วยมีความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับสาเหตุ และความรุนแรงของอาการเพื่อการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับสภาพของโรค ซึ่งการจัดการกับอาการหายใจลำบากนั้นพยาบาลสามารถทำได้ทั้งที่เป็นบทบาทอิสระและบทบาทไม่อิสระ ในส่วนของบทบาทไม่อิสระนั้นเป็นการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการ

รักษาตามแผนการรักษาของแพทย์ เช่น การให้ยา และสารน้ำทางหลอดเลือดดำ การให้ออกซิเจน ส่วนที่เป็นบทบาทที่พยาบาลสามารถกระทำได้อย่างอิสระเพื่อลดอาการหายใจลำบาก เช่นการจัดท่านอนที่ถูกต้อง การสอนและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการพักผ่อน การทำกิจกรรมที่เหมาะสม การฝึกบริหารการหายใจ ตลอดจนการให้ความรู้ความเข้าใจในสาเหตุส่วนเสริมหรือปัจจัยที่ทำให้อาการของโรคกำเริบขึ้น เช่นการรับประทานอาหารที่ไม่มีการควบคุมปริมาณ โดยเดิม สถานะด้านอารมณ์ จิตใจและความเครียด เป็นต้น (นุชรัตน์ พัตรวิชัย, 2546 : 25-29) และนอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการหายใจลำบาก ผู้ป่วยจะเลือกใช้เทคนิคของการจัดท่านอนเป็นอันดับแรกเพื่อจัดการกับอาการดังกล่าวก่อนที่จะมาโรงพยาบาล ซึ่งท่านอนต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยใช้จะแตกต่างกันไป เช่น การนอนหันหน้า หันหลัง หันหน้า หันหลัง การลุกขึ้นนั่งหรือการนั่งโอนตัวไปข้างหน้าโดยใช้หมอนรองบริเวณลำตัวและแขนหลังจากนั้นจึงเริ่มใช้เทคนิคของการหายใจ การหยุดกระทำการกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วันทนา มณีศิลป์ (2543: 34) ซึ่งศึกษาถึงประสบการณ์และวิธีจัดการกับอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจ ซึ่งพบว่าวิธีการจัดการกับอาการหายใจลำบากที่ผู้ป่วยใช้ส่วนใหญ่คือการหยุดทำการกิจกรรมร้อยละ 100 การจัดท่านอนร้อยละ 90 รวมกับการใช้ยา calm หรือยาหอมร้อยละ 57 และการหลีกเลี่ยงการทำงานหนักร้อยละ 70 นอกจากนี้ยังพบว่ากล่าววิธีการจัดการของผู้ป่วยนั้นยังขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคลอีกด้วย ส่วนการศึกษาของ สุพัตรา บัวที (2545: v) ถึงประสิทธิผลในการจัดการกับอาการหอบเหนื่อยในผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจพบว่าควรให้ความสำคัญในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้เกิดรับรู้ข้อมูลร่วมกันของทั้งตัวผู้ป่วยและผู้ให้การรักษา พยาบาลควรวางแผนทางในการจัดการอาการของผู้ป่วยให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย แต่ละราย เข้าใจในความแตกต่างของวิธีชีวิตระหว่างเพศชายและเพศหญิง อาร์ชิพ และอายุในระหว่างที่มีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อหาแนวทางในการจัดการอาการหอบเหนื่อย รวมทั้งการให้พลังใจในการปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้สามารถจัดการกับอาการหอบเหนื่อยที่ได้ผลดีขึ้น

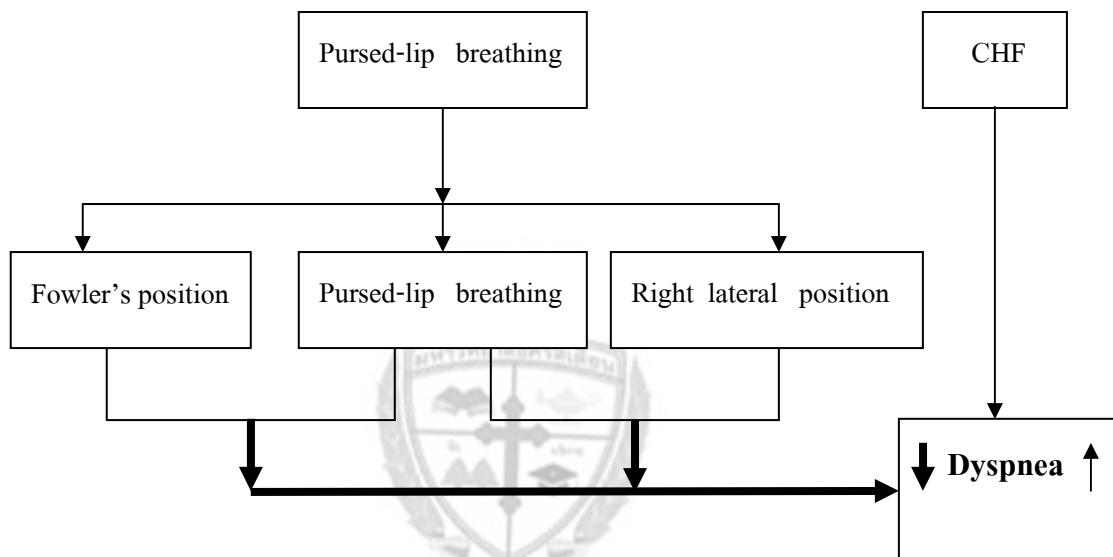
จากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลนครปฐม ทำให้ทราบว่าเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการเหนื่อยหอบ หายใจไม่สะดวกหรือนอนราบไม่ได้นั้น ผู้ป่วยมักจะเลือกนอนในท่าต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไป เช่น ท่านอนยกศีรษะสูง ท่านอนตะแคงขวา ท่านอนตะแคงซ้าย ท่าลุกขึ้นนั่งหลังพิงพนักเตียงหรือท่าลุกขึ้นนั่ง โอนตัวไปข้างหน้า ด้วยเหตุผลที่ว่าเมื่อนอนด้วยท่าอนนั้น ๆ แล้วทำให้รู้สึกว่าสบายขึ้น สามารถทนได้กับอาการหอบเหนื่อยซึ่งผู้ป่วยรู้สึกว่าเพียงพอแล้ว แต่ความพอเหลือในความรู้สึกของผู้ป่วยนั้นเป็นความสุขสบายหรือความพึงพอใจที่ผู้ป่วยทันได้ เป็นความรู้สึกที่พบว่าแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ผู้ป่วยคนหนึ่งอาจรู้สึกสุขสบายและพึงพอใจในการนอนท่าหนึ่งแต่ในขณะที่ผู้ป่วยอีกคนหนึ่งกลับรู้สึกสบายดีและพึงพอใจในท่านอนอีกท่าหนึ่ง โดยที่ผู้ป่วยไม่ทราบมาก่อนว่าการนอนด้วยท่าอนที่หลากหลายดังกล่าวมานั้น จะส่งผลดีหรือผลเสียต่อหัวใจและระบบการไหลเวียนโลหิตอย่างไรและระยะเวลาของการนอนจะมีผลหรือไม่ ดังนั้นจากการที่มีความหลากหลายของท่านอน อีกทั้งยังไม่เคยมีศึกษาและทำวิจัยเรื่องนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงผลของการจัดท่านอนที่มีความเหมาะสมกับสภาพของหัวใจ และระบบ

ในหลักสูตรในการลดอาการหอบเหนื่อย หรืออาการหายใจลำบากของผู้ป่วยที่มีภาวะของหัวใจวายเลือดคั่ง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากรายงานการวิจัยที่มีอ้างอิงในต่างประเทศทำให้ทราบว่า มีท่านอนที่เหมาะสมและส่งเสริมการทำงานของหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต ซึ่งได้แก่ท่านอนตะแคงขวา (Right lateral position) ท่านอนยกศีรษะสูง (Fowler's position) และท่าลูกนั่ง (Sitting position) แต่เนื่องจากท่านอนยกศีรษะสูงและท่าลูกนั่งนั้นในทางปฏิบัติมีความใกล้เคียงกันและส่งผลต่อระบบการไหลเวียนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นในการศึกษาร่วมนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบ เลขพาราท่านอนตะแคงขวา และท่านอนยกศีรษะสูง (45-60 องศา) เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยอย่างแท้จริง รวมทั้งจากการที่ผู้วิจัยได้พบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าผลของการหายใจแบบช้า ๆ และลึก ๆ ด้วยวิธีง่าย ๆ โดยการหายใจแบบเป่าปากน้ำ (Pursed-lip breathing) มีผลทำให้อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยภาวะหัวใจวายเลือดคั่งลดลง ผู้วิจัยจึงได้นำการบริหารการหายใจแบบเป่าปากมาใช้ร่วมไปกับการจัดท่านอน ซึ่งน่าจะช่วยทำให้อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งได้ผลดียิ่งขึ้น อีกทั้งผู้วิจัยคิดว่าการจัดกิจกรรมทั้ง 2 กิจกรรมนี้ยังเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลทุกคนที่สามารถปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติควบคู่ไปกับแผนการรักษาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยยังคงได้รับตามปกติ

ครอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้มนี้ ผู้วิจัยได้กรอบแนวคิดในการวิจัยมาจากการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่าผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่มีภาวะหายใจลำบากนั้น การนอนในท่าศีรษะสูง (Fowler's position) จะช่วยลดปริมาณการเลือดที่กลับเข้าสู่หัวใจ ช่วยลดการทำงานของหัวใจโดยการลดการไหลกลับของเลือดค่าเข้าสู่หัวใจห้องบนขวา (Pray, 1987: 48) ลดความดันภายในช่องอกจากการที่มีสารเหลวในห้องไหลสู่ส่วนล่างของร่างกายตามแรงโน้มถ่วง (Beare & Myers, 1990: 801) นอกจากนี้ยังพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางด้านฮีโมไคนาไมค์คือทำให้เพิ่ม Peripheral venous pooling มีผลทำให้ Pulmonary wedge pressure ลดต่ำลง (Kubo & Cody, 1983: 512-518) อีกทั้งการนอนในท่าดังกล่าวยังช่วยให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่ ความจุปอดเพิ่มขึ้น (พิกุล บุญช่วง, 2541: 55) ส่วนการนอนในท่าตะแคงขวาเน้นพบว่าจะทำให้มีการปรับสมดุลของระบบประสาทเชิงพาณิชย์ โดยเชิงพาณิชย์ที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้นแต่ในขณะที่การกระตุ้นประสาทเวกัสสลดลง (Fujita, Miyamoto, & Sekiguchi, 2000: 1822-1823) และการที่ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งหายใจแบบช้า ๆ และลึก ๆ ทำให้ประสาทเชิงพาณิชย์อาหารและการแยกเปลี่ยนก้าชในปอดเพิ่มมากขึ้น ลดภาวะของcarneon ไอออกไซด์คั่ง การหายใจลักษณะดังกล่าวเน้นยังไงต่อการกระตุ้น Baroreflex และ Vagal activity จึงส่งผลทำให้ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตทั้งซีสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลงในขณะที่ผู้ป่วยมีการรับรู้อาการหายใจลำบากลดลง (Bernardi et al., 2002: 105 -143) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจในการทำวิจัยว่าหากมีการจัดท่านอนที่ถูกต้องเหมาะสมสมดังกล่าว ให้กับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจ

วายเลือดคั่งร่วมไปกับการสอนให้ผู้ป่วยหายใจแบบช้า ๆ และลึก ๆ ด้วยวิธีง่าย ๆ ที่สามารถทำได้เองตลอดเวลา คือการหายใจแบบเป่าปาก (Pursed-lip breathing) นั้นน่าจะส่งผลให้อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งลดลง ดังแสดงเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



Christian University of Thailand คำตามการวิจัย

- อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งภายหลังการหายใจแบบเป่าปากแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
- อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งภายหลังการหายใจแบบเป่าปากพร้อม ๆ ไปกับการจัดท่านอนศีรษะสูงที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
- อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งภายหลังการหายใจแบบเป่าปากพร้อม ๆ ไปกับการจัดท่านอนตะแคงขวาที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
- อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง ระหว่างการจัดท่านอนศีรษะสูงและท่านอนตะแคงขวาที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

- ศึกษาเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากก่อน ได้รับการสอนให้หายใจแบบเป่าปากกับภายหลัง ได้รับการสอนให้หายใจแบบเป่าปาก
- ศึกษาเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากภายหลังหายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับนอนท่าศีรษะสูง ที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที
- ศึกษาเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากภายหลังหายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับนอน

ท่าตะแคงขวา ที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที

4. ศึกษาเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากระหว่างกลุ่มที่หายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับการจัดท่านอนศีรษะสูงกับกลุ่มที่หายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับนอนท่าตะแคงขวา ที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที

สมมติฐานการวิจัย

1. อาการหายใจลำบากก่อนได้รับการสอนให้หายใจแบบเป่าปากกับภายหลังได้รับการสอนให้หายใจแบบเป่าปาก แตกต่างกัน

2. อาการหายใจลำบากภายหลังได้รับการสอนให้หายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับจัดท่านอนศีรษะสูงที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที แตกต่างกัน

3. อาการหายใจลำบากภายหลังได้รับการสอนให้หายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับการจัดท่านอนตะแคงขวา ที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที แตกต่างกัน

4. อาการหายใจลำบากระหว่างกลุ่มที่หายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับนอนท่าศีรษะสูงกับกลุ่มที่หายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับนอนท่าตะแคงขวา ที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบากก่อนและหลังได้รับการจัดท่านอนที่ต่างกัน 2 แบบคือท่านอนตะแคงขวาและได้รับการสอนบริหารการหายใจแบบเป่าปากกับท่านอนศีรษะสูงที่ได้รับการสอนบริหารการหายใจแบบเป่าปากเช่นกัน ที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาทีตามลำดับ ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายเลือดคั่งที่รักษาด้วยการรับประทานยาโดยมีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 3 และ 4 ไม่จำกัดเพศ ระดับการศึกษา เขื่อชาติ ศาสนา อาชีพ ฐานะทางเศรษฐกิจ จำนวน 40 ราย ที่รับไว้รักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลนครปฐม ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย หอผู้ป่วยอายุรกรรมรวมแมม ในระหว่างเดือนพฤษภาคม 2548 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2549

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) แบบสองกลุ่ม เปรียบเทียบกัน เพื่อศึกษาถึงผลของการจัดท่านอนร่วมกับการบริหารการหายใจต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มทดลองจะได้รับการสอนหายใจแบบเป่าปากเหมือนกัน แต่กลุ่มที่ 1 ผู้วิจัยจะจัดให้อยู่ในท่านอนหงายหนุนหมอน 1 ใน ไขหัวเตียงให้ศีรษะยกสูงที่ระดับ

45-60 องศา ไขปลายเดียงประมาณ 20 – 30 องศาเพื่อให้เท้าทั้ง 2 ข้างห้อยต่ำลงเล็กน้อย ใช้ผ้าห่ม 4 ผืนรองรับบริเวณส่วนหลังและเอว ใต้เข่า ขาทั้ง 2 ข้างและปลายเท้า ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่ 2 ผู้วิจัย จัดให้กลุ่มทดลองนอนราบตะแคงหันหน้าไปทางขวาเมื่อของตนเอง ศีรษะหนุนหมอนตามปกติ 1 ใน ใช้ผ้าห่ม 3 ผืน โดยผืนที่ 1 ให้นำมาวางหรือกอดบริเวณหน้าอก ผืนที่ 2 วางสองครึ่งรับระหว่างขา ทั้ง 2 ข้าง ส่วนผืนที่ 3 ให้วางหนุนหลังหรือประคองบริเวณด้านหลังผู้ป่วย จัดปลายเท้าทั้งสองข้าง ให้ข้อเท้าอยู่ในท่า Dorsal flexion โดยกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มจะได้รับการสอนหายใจและจัดท่านอน ที่เหมือน ๆ กันทุกคนและปฏิบัติตามระยะเวลาของการทดลอง ในระหว่างดำเนินการทดลองนั้น กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มจะยังคงได้รับการรักษาพยาบาลตามปกติ

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มขนาดเล็ก เพราะมีข้อจำกัดในการรับรู้ของระยะเวลาของการศึกษา
2. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการหายใจลำบาก โดยเฉพาะการได้รับ การรักษาด้วยยาที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างได้
3. การศึกษาระบบนี้มีข้อจำกัดในการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนอาการหายใจลำบากสูง เนื่องจากภาวะดังกล่าวทำให้กลุ่มตัวอย่างต้องออกจากศึกษาก่อนสิ้นสุดการศึกษา ดังนั้นกลุ่ม ตัวอย่างที่ได้มาจึงมีคะแนนอาการหายใจลำบากอยู่ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่

นิยามตัวแปร

1. อาการหายใจลำบาก หมายถึงการรับรู้ของผู้ป่วยถึงความยากลำบากในการหายใจและ ความรู้สึกที่ต้องออกแรงในการหายใจมากขึ้นกว่าปกติร่วมกับการใช้กล้ามเนื้ออื่นช่วยในการหายใจ ซึ่งเป็นอาการที่บ่งบอกถึงความทุกข์ทรมานจากการหายใจที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยประเมิน ได้จากมาตรฐานวัดอาการหายใจลำบาก Dyspnea Visual Analogue Scale (DVAS) ของกิฟฟ์ (Giff, 1989: 323-325) ซึ่งเป็นแบบวัดการรับรู้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยในขณะที่เกิดอาการ มีลักษณะ เป็นเส้นตรงในแนวดั้งยาว 100 มิลลิเมตร ปลายด้านบนสุดที่ตำแหน่ง 100 มิลลิเมตร หมายถึง มี อาการหายใจลำบากมากที่สุด ส่วนปลายด้านล่างสุดที่ตำแหน่ง 0 มิลลิเมตร หมายถึง ไม่มีอาการหายใจ ลำบากเลยและที่ตำแหน่ง 50 มิลลิเมตร หมายถึง มีอาการหายใจลำบากปานกลาง ผู้ป่วยจะเป็นผู้ กำหนดการรับรู้อาการหายใจลำบากของตนเอง โดยทำเครื่องหมายไว้จุดใดจุดหนึ่งบนเส้นตรงแล้ว อ่านค่าตัวเลขที่กำหนดบนแบบวัดซึ่งแทนคะแนนการรับรู้อาการหายใจลำบากในขณะนั้น

2. การจัดท่านอน หมายถึงการจัดท่านอนให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสมและช่วยส่งเสริม ต่อระบบการแลกเปลี่ยนガ๊ซ การทำหน้าที่ของระบบหัวใจ และระบบไหลเวียนโลหิตของผู้ป่วยที่มี ภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง โดยการส่งเสริมให้ปอดมีการขยายตัวเต็มที่ ช่วยลดการทำงานของหัวใจ ลด

ปริมาณเลือดจากส่วนต่างของร่างกายให้ไหลกลับเข้าสู่หัวใจน้อยที่สุด โดยในที่นี่ผู้วิจัยทำการศึกษาเปรียบเทียบท่านอน 2 ท่า ได้แก่

2.1 ท่านอนหงายศีรษะสูง (Fowler's position) ซึ่งเป็นท่านอนโดยปกติทั่วไปในการปฏิบัติเพื่อช่วยบรรเทาอาการหอบเหนื่อยหรือหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง โดยจัดให้ผู้ป่วยนอนหงายไข้หัวเตียงเพื่อให้ศีรษะยกสูงประมาณ 45-60 องศา และไขป้ายเดินประมาณ 20 – 30 องศาเพื่อให้เท้าทั้ง 2 ข้างห้อยต่ำลงเล็กน้อย ใช้ผ้าห่ม 4 ผืนรองรับบริเวณส่วนหลังและเอวใต้ขา ขาทั้ง 2 ข้างและป้ายเท้าตามลำดับ การนอนในท่านี้จะช่วยลด Work load ของหัวใจ โดยการลดการไหลกลับของเลือดคำเข้าสู่หัวใจห้องบนขวาทำให้ Venous pooling น้อยลง ช่วยลดความดันภายใน Thoracic cavity เนื่องจากมีการต้านแรงโน้มถ่วงและช่วยให้ปอดขยายตัวได้อย่างเต็มที่

2.2 ท่านอนราบตะแคงขวา (Right lateral position) โดยจัดให้ผู้ป่วยนอนตะแคงหันหน้าไปทางขามีของคนเอง ศีรษะหนุนหมอนตามปกติ 1 ใบ และเพื่อความสุขสบายของผู้ป่วยมากขึ้นให้จัดหานอนนุ่ม ๆ หรือผ้าห่ม 3 ผืน โดยผืนที่ 1 ให้นำมาวางหรือกอดบริเวณหน้าอก ผืนที่ 2 วางสอดรองรับระหว่างขาทั้ง 2 ข้าง ส่วนผืนที่ 3 ให้วางหนุนหลังหรือประคองบริเวณด้านหลังผู้ป่วย จัดป้ายเท้าทั้งสองข้างให้ข้อเท้าอยู่ในท่า Dorsal flexion ซึ่งการนอนในท่านี้จะทำให้ลด Sympathetic nervous modulation ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง

3. การหายใจแบบเป้าปัก สามารถปฏิบัติได้โดยการสูดลมหายใจเข้าทางจมูกให้ลึกที่สุด โดยให้ห่องปองในช่วงนับ 1-2 แล้วหายใจออกทางปากช้า ๆ ห่อริมฝีปากล้ำยิ่งปักให้รู้สึกว่ามีอากาศอยู่ในกระพุ้งแก้มและลำคอ ในช่วงเวลาอันนับ 1-4 หรือให้อัตราการหายใจออกเป็น 2 เท่าของ การหายใจเข้า ซึ่งผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งเมื่อมีการหายใจแบบช้า ๆ และสูดหายใจให้ลึกที่สุดนั้น (Slow and Deep breathing) ทำให้มีการกระตุ้น Baroreflex sensitivity และ Vagal activity มีผลทำให้ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังช่วยลด Sympathetic overactivity ส่งผลทำให้ความดันโลหิตทั้งซิตอตอเลคและไดแอสโตตอเลคลดลง (Bernardi, et al.: 2002: 105-143) ส่วนวิธีการหอบกจะช่วยให้เกิดแรงดันขณะหายใจออก ระยะการหายใจออกนานขึ้นทำให้แรงดันในหลอดลมเพิ่มขึ้นช่วยต้านแรงดันจากเยื่อหุ้มปอด จึงทำให้หลอดลมแฟบช้ำลงเป็นการเพิ่มการระบบอาகาศและการแลกเปลี่ยนกําชีวในถุงลมปอดดีขึ้นลดการคั่งของสารบอนไดออกไซด์ จึงช่วยลดอาการหายใจลำบากลงได้

4. ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง หมายถึงผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะหัวใจวายเลือดคั่งเนื่องจากโรคหัวใจและระบบไหลเวียน ที่รับการรักษาโดยการรับประทานยาเพื่อควบคุมอาการของโรค ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่จำกัดระยะเวลาในการป่วย มีคุณสมบัติตามที่ผู้วิจัยกำหนดและมีระดับความรุนแรงของโรค ซึ่งจำแนกตามระดับความทนต่อกิจกรรมของผู้ป่วยโรคหัวใจ (New York Heart Association : NYHA) (พยุงค์ จูชา, 2541: 192) อยู่ในระดับ 3 หรือ 4

ระดับที่ 3 หมายถึงผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ชัดเจนคือถ้ามีกิจกรรมซึ่งน้อยกว่ากิจกรรมตามปกติ เช่น อาบน้ำ แต่งตัว ทำให้อ่อนเพลีย ใจเต้น หายใจลำบากหรือเจ็บ

หน้าอกแต่จะสุขสบายเมื่อได้พัก

ระดับที่ 4 หมายถึงผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมใด ๆ ได้เลย จะมีอาการไม่ว่าจะออกแรงน้อยเพียงใด มีอาการแม้แต่ขณะกำลังพักอยู่และมีอาการเพิ่มมากขึ้นเมื่อออกแรง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นำวิธีการหายใจแบบเป่าปากและการเลือกจัดท่านอนทั้ง 2 แบบคือท่านอนศีรษะสูงและท่านอนตะแคงขวาไปใช้ในการพยาบาล เพื่อลดอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง
2. นำผลการวิจัยไปใช้ ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่มีอาการหายใจลำบากขณะนอนโรงพยาบาล โดยเน้นให้เห็นถึงการปฏิบัติการพยาบาลภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์
3. ใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้กับผู้ป่วยในการจัดการกับอาการหายใจลำบากด้วยตนเอง
4. ใช้เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง ในประเด็นอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันต่อไป

Christian University of Thailand

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) เพื่อศึกษาถึงผลของการจัดท่านอนร่วมกับการบริหารการหายใจต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีสาระที่สำคัญตามลำดับดังนี้

1. ภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง

1.1 หัวใจข้างซ้ายวาย

1.2 หัวใจข้างขวาวาย

1.3 กลไกการเกิดอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง

1.4 การประเมินอาการหายใจลำบาก

1.5 สาเหตุ แนวทางการรักษาและการพยาบาลผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง

2. การจัดท่านอนในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง

3. การบริหารการหายใจในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง

ภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง

เป็นภาวะที่หัวใจไม่สามารถส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เพียงพอ กับความต้องการทั้งในขณะพักหรือเมื่อออกกำลังกาย (English & Mastream, 1995: 1) นั่นคือทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากการหัวใจใน 1 นาทีน้อยกว่า 2.5 ลิตร (Porth , 1994: 467) จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการคั่งของเลือดในระบบหลอดเลือดแดงและตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น มีอาการบวมบริเวณนิ้วมือ นิ้วเท้า ข้อเท้าและขา เป็นต้น มีการคั่งของเลือดในปอดซึ่งจะไปเพิ่มแรงดันของหลอดเลือดฝอยในปอดเป็นผลทำให้เกิดภาวะปอดบวมน้ำตามมา จึงทำให้ประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนกําช่องปอดลดลงผู้ป่วยจึงต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มขึ้น อันเป็นสาเหตุของอาการหายใจลำบากและในขณะเดียวกัน ไตรซ์มได้รับเลือดมาเลี้ยงน้อยลงนั้นจะกระตุ้นให้มีการหลั่งของเอนไซม์ที่จะไปกระตุ้น Angiotensinogen จากตับ โดยอาศัยเอนไซม์ Angiotensin converting enzyme เปลี่ยนจาก Angiotensin I

ไปเป็น Angiotensin II และต่อมหมวกไตชั้นนอกจะถูกกระตุ้นจาก Angiotensin II ทำให้มีการหลั่ง Aldosterone ซึ่งจะไปมีผลทำให้มีการดูดกลับของโซเดียมที่บริเวณ Distal tubule ของไต จึงทำให้เกิดการคั่งของเกลือและน้ำ และจำนวนปัสสาวะที่ถูกขับออกลดลง (ดังแผนภูมิที่ 2) ภาวะหัวใจวายเลือดคั่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิดด้วยกัน คือหัวใจซ้ายช้ำยวายและหัวใจขวาช้ำยวาย

1. หัวใจซ้ายช้ำยวาย (Left – sided heart failure)

ผลกระทบที่มีการลดลงของการบีบตัวและการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายในการที่จะขับໄลเลือดออกไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างเพียงพอ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ Left ventricular end-diastolic volume (LVEDV) เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งปรากฏการณ์นี้เป็นผลทำให้มีการคั่งของเลือดและน้ำในปอด ทำให้เกิดภาวะปอดบวมน้ำและการแยกเปลี่ยนก้าชลดลงและส่งผลทำให้ระดับของก้าชการบีบออกไซด์ (PaCO_2) ในเลือดเพิ่มสูงขึ้น และการที่มีการเพิ่มขึ้นของ PaCO_2 ดังกล่าววนนี้จะไปกระตุ้นต่อ Chemoreceptor เป็นผลทำให้ระดับของ pH ของสารเหลวในไส้สันหลังซึ่งอยู่รอบ ๆ ศูนย์การหายใจลดลง ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังศูนย์ควบคุมการหายใจในสมองส่วนเมดัลลาทำให้กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจหดตัวและมีการเพิ่มอัตราการหายใจรวมทั้งต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มมากขึ้นเพื่อที่จะกำจัดก้าชคาร์บอนไดออกไซด์ออกไป ในที่สุดหากภาวะการขาดออกซิเจนไม่เพิ่มมากขึ้นก็จะไปส่งผลทางอ้อมต่อ Chemoreceptor center เมื่อ PaO_2 ลดลงเนื้อเยื่อของสมองจะเกิดการเพาพลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน ซึ่งจะทำให้เกิดการสะสมของกรดแลคติกในสารเหลวของไส้สันหลัง เป็นผลให้ระดับของ pH ลดลง และไปกระตุ้นต่อ Chemoreceptor center ซึ่งเป็นบริเวณที่มีตัวรับสัญญาณเคมี (Chemoreceptors) คือ Aortic receptors และ Carotid receptors อยู่ในส่วนของ Aortic body และ Carotid body ตัวรับสัญญาณเคมีบริเวณแครอติกนั้นจะมีบทบาทสำคัญมากกว่าในการควบคุมการหายใจและจะถูกกระตุ้นจากการเปลี่ยนของแรงดันในหลอดเลือดแดง ภาวะออกซิเจนต่ำ ภาวะcarbонไดออกไซด์สูงและระดับ pH ต่ำ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้จะเป็นสาเหตุทำให้มีการกระตุ้นของกระแสไฟฟ้าจาก Carotid body ผ่านไปยัง Cranial nerve IX (Glossopharyngeal nerve) และ Cranial nerve ที่ X (Vagus nerve) ไปกระตุ้นที่ศูนย์ควบคุมการหายใจที่สมองส่วนเมดัลลา กลไกของอาการหายใจลำบากเป็นผลจาก Mechanic receptors และสัญญาณเคมี (Chemoreceptors) ที่ไปกระตุ้นและส่งผลข้อนกลับ (Feedback) ไปยังศูนย์ควบคุมการหายใจ ดังนั้นสัญญาณจะถูกส่งตรงไปยังกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ ได้แก่ กล้ามเนื้อผนังหน้าอก กล้ามเนื้อกระบังลม กล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อซี่โครง เป็นต้น นอกจากนี้สัญญาณยังถูกส่งไปยังสมองส่วนคอร์เทกซ์อีกด้วย การส่งสัญญาณไปยังกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจนั้นเป็นผลทำให้กล้ามเนื้อมีความตึงตัวและผู้ป่วยจะรู้สึกว่าต้องออกแรงในการหายใจหรือหายใจลำบากมากขึ้น (Ahmedyai, 1993; Fishbein et al., cited by Birk, 1997: 264-274) (ดังแผนภูมิที่ 3)

อาการและการแสดงของหัวใจข้างซ้ายวาย (ลิวารอน อุนนาภิรักษ์, 2543: 206; Gerard & Ringel, 1997: 1238-1294) มีดังต่อไปนี้

1. อาการหายใจลำบาก (Dyspnea on Exertion :DOE) เป็นอาการเริ่มแรกที่พบบ่อยของภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง เกิดจากความดันในหลอดเลือดดำของปอดเพิ่มขึ้นทำให้มีการคั่งของเลือดและปอดบวมน้ำ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายไม่รุนแรงจะไม่มีอาการหายใจลำบากในขณะนอนพักแต่เมื่อออกระยะหรือออกกำลังกายแล้วจึงจะมีอาการหายใจลำบาก เนื่องจากความคงทนต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง เช่น การเดินขึ้นบันได การวิ่ง เดินเร็วและการออกกำลังที่มากเกินไป เป็นต้น

2. อาการหอบเหนื่อยที่สัมพันธ์กับท่า (Orthopnea) คือถ้านอนราบจะมีอาการหายใจหอบแต่ถ้านั่งอาการเหนื่อยหอบจะลดลง เนื่องจากท่านอนราบจะทำให้เลือดคำไอลอกกลับเข้าสู่หัวใจมากขึ้นทำให้หัวใจทำงานหนัก นอกจากนี้การที่ปอดมีเลือดคั่งและบวนน้ำท่านอนราบจะทำให้กับบังลมยกสูงขึ้นไปเบียดปอดทำให้ปอดขยายตัวได้ไม่ดีในผู้ป่วยที่มีท้องมานและตับโตอยู่แล้ว อาการนอนราบไม่ได้จะเปลี่ยนแปลงไปตามความรุนแรงของภาวะหัวใจวาย จะสังเกตเห็นได้ว่าผู้ป่วยต้องลุกขึ้นมานั่งหายใจหรือต้องนอนหนุนหมอนสูงเพื่อให้กับบังลมหายใจ ทำให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่และลดการไอลอกกลับของเลือดเข้าสู่หัวใจ

3. อาการหอบในช่วงกลางคืน (Paroxysmal nocturnal dyspnea :PND) ผู้ป่วยจะมีอาการหอบเหนื่อยเป็นพัก ๆ ในตอนกลางคืนในท่านอนง่าย ซึ่งเป็นอาการอ่อนแรงที่แสดงว่าผู้ป่วยเริ่มมีภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง มักจะเกิดภายในกลางคืน เนื่องจากหายใจไม่ออกรู้สึกเหนื่อยหอบ มักมีอาการไอมีเสมหะเป็นฟองขาวหรือเป็นฟองสีชมพูและหายใจเสียงวีคร่วงด้วย อาการเหล่านี้มักเป็นอยู่ประมาณ 15-20 นาที บางคราวอาจนานกว่านี้ซึ่งมีผลกระทบในการนอนหลับของผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยพักผ่อนไม่เพียงพอ

4. การหายใจแบบชินสโตรก (Cheyne - Stokes respiration) คือลักษณะการหายใจสลับกันระหว่างการหายใจเร็วลึกแล้วค่อย ๆ ช้าลงและดีดตัวจนหยุดหายใจ แล้วเริ่มหายใจเร็วใหม่เป็นชั้นๆ เรื่อย ๆ ไป การหายใจแบบนี้พบได้บ่อยในผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะหัวใจซีกซ้ายวาย โดยเฉพาะเมื่อได้ยาระงับประสาทร่วมด้วย ซึ่งอาจเกิดภาวะหยุดหายใจกะทันหันได้จึงควรระมัดระวังเป็นพิเศษในผู้ป่วยกลุ่มนี้

5. อาการไอ (Cough) เป็นอาการสำคัญของภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายวายและมักจะเกี่ยวข้องกับอาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยอาจจะบ่นว่าไอแห้ง กระคายคอต้องใช้แรงไอ ไอกลางคืน ซึ่งเป็นผลมาจากการร่วงของน้ำหรือเลือดจากหลอดเลือดฝอยในปอดไปยังถุงลม ผู้ป่วยหัวใจซีกซ้ายมักจะพบว่ามีการไอพร้อมกับมีเสมหะปนเลือดหรือเป็นฟองสีชมพู ซึ่งถูกขับออกมาน้ำและเลือดในถุงลมรวมตัวกับอากาศในปอด นอกจากนี้ในโรคหัวใจชนิดลึกลับไม่ตรวจพบว่าความดันที่สูงขึ้นในหัวใจห้องบนซ้าย และหลอดเลือดดำจากปอดมายังหัวใจจะถูกส่งไปถึงหลอดเลือดดำของหลอดลมที่อยู่ตามเยื่อนุ ซึ่งอาจจะขยายและแตกได้ทำให้เกิดการไอเป็นเลือดได้มาก

2 หัวใจข้างขวา (Right – sided heart failure)

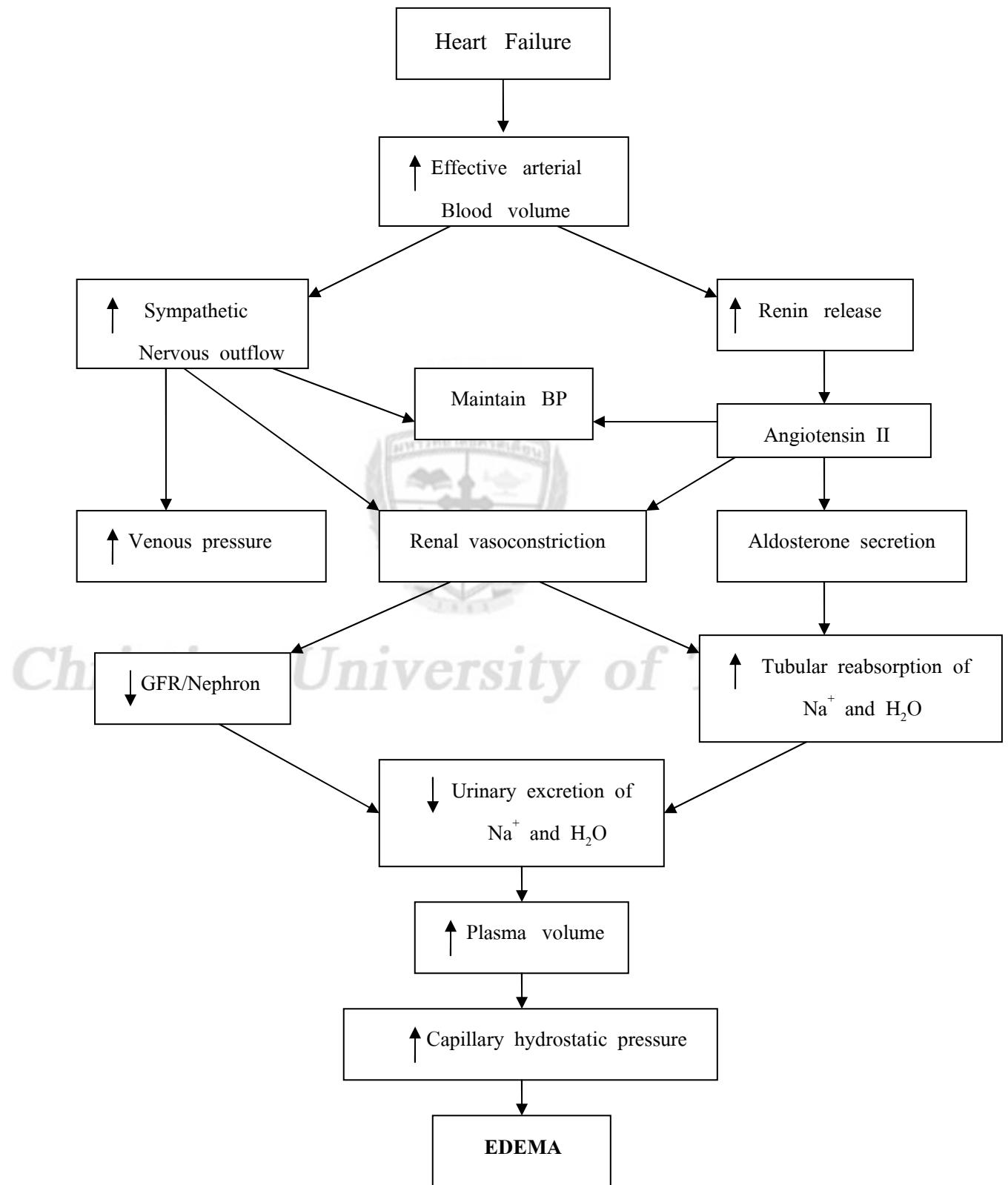
หัวใจข้างขวา มักเกิดขึ้นภายหลังที่มีภาวะหัวใจข้างซ้ายวาย โดยทั่วไปการเกิดหัวใจข้างขวาบ่อยก่อนมักพบน้อยมาก ถ้าเกิดก่อนจะพบได้ในโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายซึ่กษาหรือเป็นโรคของปอด เช่น ปอดอุดกั้นเรื้อรังซึ่งจะมีการหดเกร็งของหลอดเลือดฝอยที่ปอด ทำให้แรงดันของหลอดเลือดในปอดสูงขึ้น หัวใจห้องล่างขวาจึงต้องทำงานหนักเพิ่มขึ้นเพื่อบีบเลือดมายังปอด ทำให้เกิดภาวะหัวใจข้างขวาบ่อยตามมา เรียกว่า Cor pulmonale ส่วนกลไกการเกิดหัวใจข้างขวาสามารถอธิบายตามประการณ์ที่เกิดขึ้นขอกลับ (Backward effect) พนับว่าเมื่อความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างขวาลดลงทำให้มีเลือดเหลือค้างในหัวใจห้องล่างมากขึ้น เป็นผลให้ความดันในหัวใจห้องล่างข้างขวาสูงขึ้นตามมา (Right Ventricular End Diastolic Pressure (RVEDP) ซึ่งจะมีผลทำให้ปริมาตรและความดันในหัวใจห้องบนขวาสูงขึ้น เป็นเหตุให้มีการคั่งในหลอดเลือดดำทั่วร่างกาย (Systemic venous congestion) การคั่งของเลือดซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอาการบวม โดยในระยะแรกอาการบวมจะเริ่มเกิดขึ้นที่อวัยวะส่วนปลายหรือส่วนล่างของร่างกาย เช่น แขน ขา ในที่สุดการบวมที่ค่อยๆ สะสมอยู่จะทำให้เกิดการบวมทั่วตัวตั้งแต่อวัยวะสีบพันธุ์ หน้าอก แขนและใบหน้า และมักจะมีห้องมานร่วมด้วยในลักษณะของการบวมกดบุ๋ม (Pitting edema) ส่วนผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมา (Forward effect) เมื่อหัวใจห้องล่างหายใจได้น้อยลงเลือดจะไหลไปยังปอดเพื่อฟอกได้ลดลงเช่นกัน จนน้ำเลือดจากปอดก็จะไปยังหัวใจซึ่กษาได้ลดลงทำให้ปริมาตรของเลือดที่หัวใจจะบีบออกไปเลี้ยงร่างกายได้ลดลง ดังนั้นอาการแสดงก็จะเหมือนกับหัวใจข้างซ้ายวายเช่นกัน (Abraham et al., 1993 : 678) (ดังแผนภูมิที่ 4)

อาการและการแสดงของหัวใจข้างขวา (ลิวารัณ อุณนาภิรักษ์, 2543: 207; Gerard & Ringel, 1997: 1238-1294) มีดังต่อไปนี้

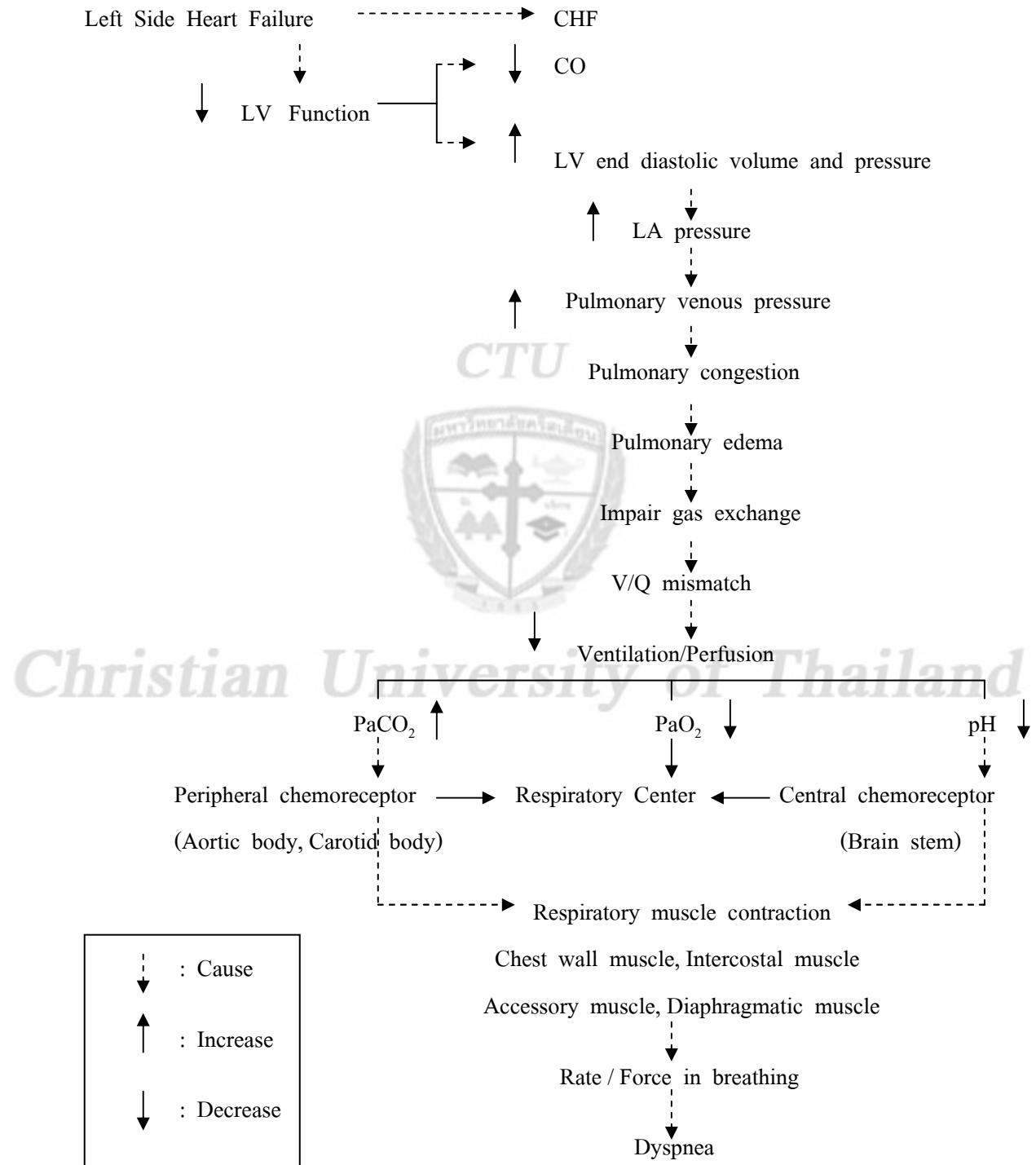
1. ท้องมาน (Ascites) ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการที่มีการอุดตันหรือการไหลไม่สะดวกของเลือดไปยังหัวใจห้องบนขวา เกิดการคั่งของเลือดใน Inferior vena cava และหลอดเลือดดำที่ตับเป็นผลให้มีเลือดคั่งที่ตับมากจนเนื้อตับขาดออกซิเจน เกิดเนื้อตับตายและกลาญเป็นพังผืดแข็งที่เรียกว่าตับแข็งจากโรคหัวใจ (Cardiac cirrhosis) (Black & Mattassarin, 1995: 1711) เมื่อแรงดันในระบบพอร์ตัลเพิ่มสูงขึ้น แรงดันไฮโดรสเตรติกจะทำให้เลือดหรือน้ำในหลอดเลือดดำรั่วซึมเข้าไปอยู่ในช่องท้อง

2. การมีปัสสาวะมากผิดปกติในเวลากลางคืน (Nocturia) เป็นผลมาจากการเลือดและน้ำจะถูกดึงกลับไปยังหัวใจและไตในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหนาย ทำให้ไตกรองปัสสาวะมากขึ้น ผู้ป่วยจึงปัสสาวะบ่อย ส่วนในเวลากลางวันจะปัสสาวะน้อยลง (Burke & Porth, 1991:474)

3. อาการเจ็บหน้าอก (Angina pain) เป็นอาการที่เกิดขึ้นเนื่องจากการลดลงของเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาที (Cardiac output) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับเลือดไปเลี้ยงน้อยลง

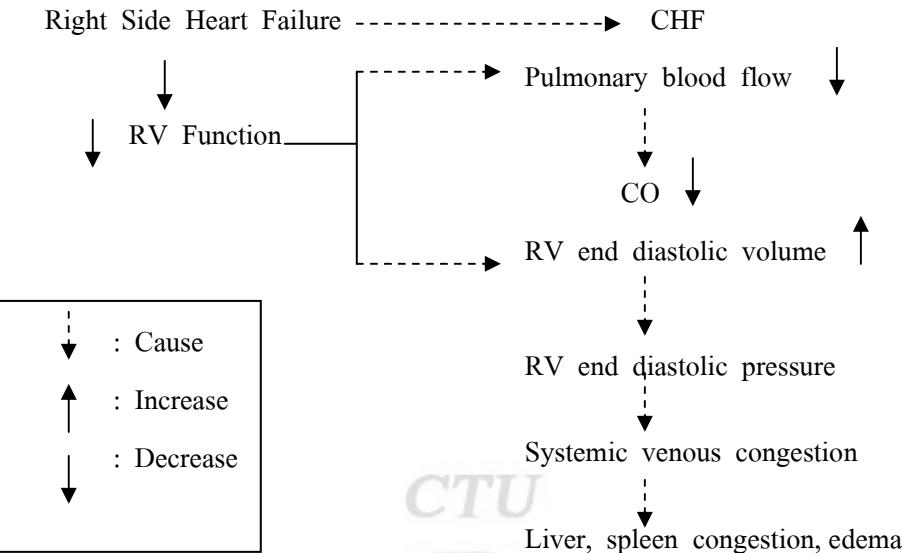


แผนภูมิที่ 2 แสดงกลไกการเกิดอาการบวมและปัสสาวะออกน้อยจากภาวะหัวใจวายเดือดคั่ง
(พิกุล บุญช่วง, 2541: 50)



แผนภูมิที่ 3 แสดงกลไกการเกิดอาการหายใจลำบากในภาวะหัวใจวายข้างซ้าย

(Ahmedyai, 1993; Fishbein, et al., 1989 cited by Birk, 1997: 264-274)



แผนภูมิที่ 4 แสดงกลไกการเกิดอาการบวมในภาวะหัวใจวายข้างขวา (Abraham, et al., 1993: 678)

4. ผิวหายเปีย (Cyanosis) เป็นอาการที่พบได้ในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งระยะท้าย ๆ ซึ่งเป็นผลอันเนื่องมาจากการสามารถในการแลกเปลี่ยนกําชีวิตรดต่อออกซิเจนในปอดลดลง และจะเห็นได้ชัดเจนเมื่อมีระดับ Oxyhemoglobin ต่ำกว่า 5 gm% ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายเลือดคั่งที่มีอาการเปียบไวเรลส่วนปลาย เช่น ปลายนิ้วมือ นิ้วเท้านั้น แสดงให้รู้ว่าร่างกายได้รับออกซิเจนไปเลี้ยงไม่เพียงพอร่วมกับการที่มี Cardiac output ลดลง ทำให้มีกลไกการปรับตัวของร่างกายโดยการหดตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย

5. ภาวะขาดสารอาหาร (Cachexia) ภาวะหัวใจวายเลือดคั่งเป็นสาเหตุทำให้มีภาวะขาดสารอาหาร กล้ามเนื้อฟ่อเดิน อ่อนแรง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลงที่เรียกว่า Cardiac cachexia พบรอยได้ในระยะท้าย ๆ ของภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง เป็นผลจากการที่มีเมตาบอลิซึมสูงในขณะที่เลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจมีน้อยลง ไม่สามารถไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เพียงพอ ทำให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนและการขนถ่ายของเสียจากการเผาผลาญร่างกายเป็นไปอย่างช้า ๆ ทำให้ผู้ป่วยอ่อนเพลียได้ง่าย นอกจากนี้อาการเบื่ออาหารอาจเนื่องมาจากมีเลือดคั่งในลำไส้มาก ภาวะซึมเศร้าจากพิษของยาและเซลล์ขาดออกซิเจน

6. ปัสสาวะออกน้อย (Oliguria) เป็นอาการที่เป็นผลจากการลดลงของปริมาณเลือดที่มาเลี้ยงไต

7. หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง (Neck vein engorged) เนื่องมาจากเลือดที่ไหลกลับเข้าสู่ทางห้องข้างบน ไม่สามารถไหลเข้าไปได้สะดวก เพราะความดันในห้องหัวใจข้างขวาสูง

8. ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ(Arrhythmia) เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจวายได้บ่อยเนื่องจากประสาทเชิงพาณิชย์ในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง มีผลทำให้ภาวะหัวใจวายนั้นมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น (สมจิต หนุเจริญกุล, 2541: 89)

9. อาการทางระบบประสาทสมอง (Confusion, delirium, dizziness, faintness) อาการดัง

กล่าวเกิดจากการที่ปริมาณเลือดที่ออกจากการหัวใจลดน้อยลง เลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอเกิดภาวะสมองพร่องออกซิเจนหรือเกิดจากระบบการเผาผลาญ การได้รับผลข้างเคียงจากยา การเผชิญกับสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล เป็นต้น

10. ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร (Abdominal distension, indigestion anorexia, nausea and vomiting) จากภาวะของหัวใจซึ่งภาวะนั้นจะส่งผลทำให้ตับโตดังกล่าวมาแล้ว ผู้ป่วยจะรู้สึกแน่นหรืออุจุนริเวณตับແກว่าได้หายโกรงขาหรือลิ้นปี อาจจะมีลำไส้บวมร่วมด้วยจากการคั่งของระบบไหหลอดเลือดโลหิตดำทำให้เกิดอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน หรือจากการที่ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงระบบทางเดินอาหารลดลงและจากอาการข้างเคียงของยา เป็นต้น

11. ภาวะที่มีเหื่อออกมากผิดปกติ (Diaphoresis) เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานของระบบประสาทซึ่มพาร์เซติกโดยมีการเพิ่มการทำงานของAdrenergicทำให้หลอดเลือดแดงส่วนปลายหดเกร็ง

12. อ่อนเพลียไม่มีแรง (Fatigue) เป็นผลที่ตามมาจากการพักผ่อนไม่เพียงพออันเนื่องมาจากการที่ผู้ป่วยต้องลุกขึ้นมาหอบตอนกลางคืน การไอ หรือการลุกคายปัสสาวะบ่อย

กลไกการเกิดอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั้ง

อาการหายใจลำบาก เป็นอาการที่ผู้ป่วยบอกเล่าถึงการรับรู้ต่อการหายใจที่ไม่ปกติ หายใจไม่โล่ง ไม่เต็มปอดและเป็นความรู้สึกที่ต้องพยายามใช้แรงในการหายใจเพิ่มขึ้นซึ่งปกติแล้วร่างกายจะหายใจโดยรับรู้ได้จิตสำนึก และไม่มีความรู้สึกต้องใช้แรงใด ๆ ซึ่งอาการเข่นนี้อาจจะเกิดขึ้นสัมพันธ์กับการออกแรงหรือขณะอยู่เฉย ๆ ก็ได้ (ทรงขวัญ ศิลารักษ์, 2542: 203-214) "ได้มีผู้ให้ความหมายของอาการหายใจลำบากไว้มากมาย ดังนี้"

ลินจง โปเชิงาล และ华魯ณี ฟองแก้ว(2539: 50-78) ได้อธิบายถึงอาการหายใจลำบากกว่าเป็นภาวะที่บุคคลรู้สึกไม่สามารถหายใจได้อย่างสะดวกสบายตามปกติ มีความยากลำบากในการหายใจ และต้องใช้ความพยายามในการหายใจเพิ่มขึ้น มักมีความรู้สึกหายใจไม่พร้อมด้วยการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการหายใจ ต้องออกแรงมากกว่าปกติ ต้องใช้กล้ามเนื้ออื่น ๆ ช่วยในการหายใจโดยเฉพาะกล้ามเนื้อสเตอร์โน ไกลโคอมาสตอยด์ที่คอ จึงทำให้เห็นการหดตัวและการยกตัวของกระดูกไปคลาร์ร่าในแต่ละครั้งของการหายใจเข้า ผู้ป่วยจะมีสีหน้าที่แสดงถึงความไม่สุขสบาย ความวิตกกังวล ปากอื้า ลิ้นและริมฝีปากแห้ง ผิวน้ำเงินปีกชี้นและเขียวได้

อดิศร วงศ์ (2538: 137-142) อธิบายว่าภาวะหายใจลำบาก เป็นอาการหอบเหนื่อยซึ่งต้องอาศัยการบอกกล่าวของตัวผู้ป่วยเอง ในผู้ป่วยบางรายบ่นว่าเหนื่อยทึ้งที่มีอัตราการหายใจเป็นปกติ ในขณะเดียวกันผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอัตราการหายใจเร็ว 30 ครั้งต่อนาที อาจมีความรู้สึกเป็นปกติ

โคห์ลแมน และเจนสัน-เบิร์กเลีย (Kohlman & Janson-Bjerklie, 1993: 247-278) กล่าวว่าอาการหายใจลำบากเป็นความรู้สึกของผู้ป่วยถึงความไม่สุขสบาย ความยากลำบากในการที่ต้องใช้แรงและกล้ามเนื้อในการหายใจมากขึ้น และรู้สึกว่าตนเองไม่สามารถหายใจได้อย่างเต็มที่ให้พอ

กับความต้องการ

ฟุท เชกตัน และพาว์ลิก (Foote; Sexton & Powlik, 1986: 25-31) กล่าวถึงอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยมะเร็งปอดว่า อาการหายใจลำบากจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยมีความรู้สึกและการรับรู้ถึงความยากลำบากในการที่ต้องพยายามออกแรงเพิ่มในการหายใจ ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วยลักษณะอาการคล้ายกับคนทิวอากาศ

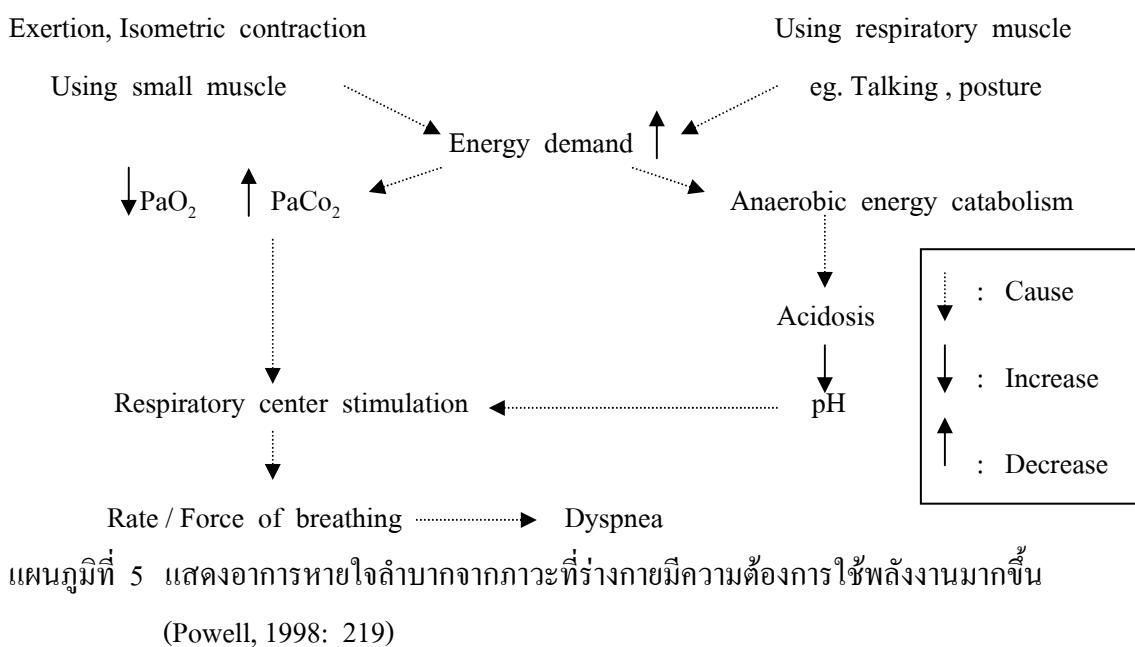
ฟิชแมน (Fishman, 1994 อ้างใน จันทร์จิรา วิรัช, 2543: 15) กล่าวว่าอาการหายใจลำบาก เป็นความรู้สึกของผู้ป่วยที่หายใจได้ไม่เต็มที่ตามความต้องการ ซึ่งการที่จะสามารถออกได้ดีว่าผู้ป่วย มีอาการหายใจลำบากเกิดขึ้นนั้น ต้องอาศัยการตรวจอย่างรอบคอบทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพราะอาการดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้โดยมีสาเหตุมาจากการพยาธิสภาพของโรคที่เป็นจริง เช่น จากโรคทางเดินหายใจ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยงและจากอารมณ์ความรู้สึกวิตกกังวล หรือเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยประสบมาขณะนั้น และอาจเกิดจากผลกระทบของการมีกิจกรรมที่ต้องออกแรงมากเกินไป

ดังนั้นจะเห็นว่า ความรุนแรงของอาการหายใจลำบากนั้นยังขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ อีกด้วย ซึ่งจากแนวคิดของ Steele & Shaver (1992: 72-74) ที่มีแนวคิดว่าปัจจัยที่อาจมีผลต่อการเกิดหรือความรุนแรงของอาการหายใจลำบากนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ปัจจัยหลักคือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยส่วนบุคคล โดยในส่วนของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ลักษณะการทำงาน วิถีการดำเนินชีวิตและการดำรงบทบาทในครอบครัวและสังคม สารก่อภูมิแพ้ ภาวะเศรษฐกิจ และการรับรู้แรงสนับสนุนทางสังคม ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลนั้น ได้แก่ พยาธิสภาพของโรคและระยะเวลาที่เป็นโรค ความรุนแรงของโรค อายุ เพศ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเพศหญิงจะมีความรุนแรงและความถี่ของอาการหายใจลำบากกว่าผู้ป่วยเพศชาย ทั้งนี้เนื่องจากความได้เปรียบทางด้านกายภาพ และความสามารถที่ทนทานต่อการทำกิจกรรมในการออกแรงของเพศชายที่มีมากกว่าเพศหญิง นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับภาวะทางอารมณ์ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง และคุณลักษณะของอาการหายใจลำบาก เช่น ความไวหรือความทนทานต่ออาการหายใจลำบาก โดยผู้ป่วยที่มีความไวต่อสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดอาการหายใจลำบาก ได้รับผลกระทบต่ออาการหายใจลำบากได้น้อย กล่าวคือ เมื่อผู้ป่วยเกิดอาการหายใจลำบาก จะสามารถสังเกตได้จากท่าทางที่แสดงออกได้ว่ารู้สึกไม่สุขสบาย ก้าวร้าว หงุดหงิดง่าย ความสามารถในการทำงานต่าง ๆ ลดลงอย่างเห็นได้ชัด (Janso Bjerklie et al., 1986: 154-159; Steele & Shaver, 1992: 64-76) จากการทบทวนวรรณกรรมส่วนใหญ่พบว่า นักวิจัยมักนิยมใช้คำในภาษาอังกฤษบ่อยที่สุดคือ Breathlessness และ Dyspnea ทั้งนี้นักวิชาการต่างมีความเห็นพ้องกันว่าขึ้นอยู่กับความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ โดยให้อธิบายค่า Dyapnea นั้น ส่วนใหญ่จะใช้อธิบายการเกิดพยาธิสภาพของโรค ในขณะที่ Breathlessness จะเป็นการออกกล่าวถึงความรู้สึกของการหายใจที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เช่นในขณะที่มีการออกกำลังกายหรือการปฏิบัติกรรมที่ต้องมีการใช้แรงมากๆ (Weil, 1985: 28-37) กล่าวโดยสรุปแล้วคำนิยามของอาการหายใจลำบากโดยภาพรวมคани尼ยามล้วนมีความหมายคล้ายคลึงกัน คือการรับรู้ของผู้ป่วยถึงความยากลำบากในการหายใจ และความรู้สึกที่ต้องออกแรงในการหายใจมากขึ้นกว่าปกติร่วมกับ

การใช้กล้ามเนื้ออื่นช่วยในการหายใจซึ่งเป็นอาการที่บ่งบอกถึงความทุกข์ทรมานจากการหายใจที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ

กลไกการเกิดอาการหายใจลำบาก

จากการที่ศูนย์ควบคุมการหายใจอยู่ในสมองส่วนรากสมองส่วนพอนส์ (Brain stem) ซึ่งประกอบด้วยสมองส่วนพอนส์ (Pons) และเมดulla(Medulla) ในการทำหน้าที่เป็นตัวส่งสัญญาณประสาทไปยังศูนย์ควบคุมการหายใจ สัญญาณประสาทจะถูกส่งต่อไปยังเซลล์ประสาทที่อยู่ในไขสันหลังและถูกส่งผ่านต่อไปยัง Phrenic nerves (C 3,4,5) และ Intercostal nerves (T1-T12) ซึ่งเป็นผลทำให้กล้ามเนื้อซี่โครงด้านนอกมีการหดตัวและลดความจุของการหายใจ (Vital capacity) และจำกัดการแพร่ของอากาศเป็นผลทำให้เพิ่มความจุปอดรวม (Total lung capacity) และลดแรงดันภายในช่องอก ดังนั้นแรงดันซึ่งอยู่ล้อมรอบปอดไปยังจมูกและหลอดคอ การออกกำลังอย่างหนักหรือออกกำลังกายชนิดไอโซเมติก (Isometric exercise) ซึ่งเป็นการออกกำลังกายโดยไม่ใช้ออกซิเจนและเป็นการออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ๆ ทำให้เส้นใยกล้ามเนื้อไม่มีการเปลี่ยนแปลงความยาว เช่นการใช้แขนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น แขนผ้า ลือกระเบื้า ชักผ้า หวีผม ตลอดจนการรับประทานอาหาร การพูด และออกกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ที่ทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ อันเป็นสาเหตุทำให้เพิ่มความต้องการออกซิเจนในการสร้างพลังงานมากขึ้น เป็นผลทำให้ PaO_2 ในเลือดลดลงและ PaCO_2 เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้ภาวะความเป็นกรดในเลือดเพิ่มสูงขึ้นจากระดับของ pH ที่ลดต่ำลง ที่เรียกว่าภาวะแอซิโดซิส (Acidosis) ซึ่งภาวะดังกล่าววนั้นจะส่งสัญญาณเข้ากลับไปยังศูนย์ควบคุมการหายใจ (Powell, 1998:264) ทำให้ผู้ป่วยมีการเพิ่มอัตราการหายใจและต้องออกแรงในการหายใจเพิ่มมากขึ้น ดังรายละเอียดแสดงในแผนภูมิที่ 5



การประเมินอาการหายใจลำบาก

การประเมินอาการหายใจลำบาก มีประโยชน์ในการติดตามประเมินการเปลี่ยนแปลงของอาการหรือความก้าวหน้าในการให้การรักษาพยาบาล หรือภัยหลังที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลซ่อมเหลือด้วยวิธีการต่าง ๆ (Lareau et al., 1994: 242-250) การรายงานอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยอาจไม่สัมพันธ์กับพยาธิสภาพหรือประสาทที่ภาระการทำงานของปอดหรือระบบไหลเวียนโลหิต ทั้งนี้เนื่องจากมีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่ออาการหายใจลำบาก เช่น ภาวะอารมณ์ สถานการณ์สิ่งแวดล้อม และความรุนแรงของโรค เป็นต้น (Gift et al., 1986: 595-601) อาการหายใจลำบากเป็นความรู้สึกของผู้ป่วยต่อความยากลำบากในการหายใจ ดังนั้นการประเมินอาการจึงจำเป็นต้องประเมินจากความรู้สึกของผู้ป่วยต่ออาการหายใจลำบากที่ประสบอยู่ในขณะนั้น (Kohlman & Janson – Bjerklie, 1993: 247-278) ซึ่งในปัจจุบันเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้สึกอาการหายใจลำบากมีอยู่หลายรูปแบบ ด้วยกัน ดังต่อไปนี้

1. แบบวัดอาการหายใจลำบากประมาณค่าเชิงเส้นตรง (Dyspnea Visual Analogue Scale, DVAS) ลักษณะของแบบประเมินจะเป็นเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร มีทั้งรูปแบบในแนวตั้ง (Vertical Visual Analogue Scale, VVAS) และแนวอน (Horizontal Visual Analogue Scale, HVAS) มีคะแนนตั้งแต่ 0-100 ที่ตำแหน่ง 0 คะแนน ซึ่งอยู่ทางซ้ายสุดหรือล่างสุดของแบบวัดหมายถึง ไม่มีอาการหายใจลำบากเลย ส่วนที่ตำแหน่ง 100 คะแนน อยู่ทางขวาสุดหรือบนสุดของแบบวัด หมายถึงผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากมากที่สุด ผู้ป่วยจะเป็นผู้กำหนดตำแหน่งบนเส้นตรงโดยการใช้ปากการทำเครื่องหมายไว้จุดใดจุดหนึ่งบนเส้นตรง แล้วอ่านค่าตัวเลขตรงจุดนั้นแทนค่าอาการหายใจลำบากของตนเองที่ประสบอยู่ขณะนั้น (Janson- Bjerklie et al., 1986; Gift & Jacox, 1986: 595-601) การใช้แบบวัดในระยะแรกแบบวัดนี้มีเพียงรูปแบบในแนวอนเรียกว่าแบบวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรง (Visual Analogue Scale, VAS) และใช้วัดความรู้สึกในด้านการรับรู้ของผู้ป่วยที่มีอาการต่าง ๆ หลายอาการมาเป็นเวลานานแล้ว แบบวัดนี้เป็นแบบวัดทางจิตวิทยาที่ใช้ทดสอบทางด้านความรู้สึก ได้มีการอธิบายครั้งแรกในปี 1921 โดยแฮล์ และ แพทเทอร์สัน (Hayes & Patterson, 1921 อ้างในดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2541: 29) ต่อมาในปี ค.ศ. 1969 ไอท์คิน (Aitkin, 1969 cited in Gift, 1989: 323-325) ได้นำมาวัดอาการหายใจลำบากเป็นครั้งแรก ไอท์คินพบว่าแบบวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรงนี้สามารถประเมินความเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบากได้อย่างชัดเจน ต่อมาในปี ค.ศ. 1979 สก็อต และ ฮัตคิสัน (Scott & Hutkisson, 1979 cited in Gift, 1989: 323-325) ได้พัฒนารูปแบบของแบบวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรงจากแนวอนมาเป็นแนวตั้งเพื่อประโยชน์ในการใช้ได้ง่ายขึ้น และเมื่อนำไปใช้ในการวัดเพื่อเปรียบเทียบความเจ็บปวดของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบซึ่งก็ได้ผลตามความคาดหมาย กิฟท์ได้นำเครื่องมือดังกล่าวไปหาความตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) โดยใช้แบบวัด (Dyspnea Visual Analogue Scale, DVAS) ทั้งในแนวตั้งและแนวอนวัดอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคหอบหืดจำนวน 16 ราย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 30 ราย โดยเปรียบเทียบการวัดในขณะมีอาการและไม่มีอาการหายใจลำบากและพร้อมกันนั้นกิฟท์

ได้วัดอัตราการไอลของอากาศสูงสุดในช่วงหายใจออกโดยเร็ว และแรงเต็มที่ภายในหลังการหายใจเข้าอย่างเต็มที่ (Peak Expiratory Flow Rate, PEFR)ร่วมด้วย เพื่อทดสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion –Related Validity) ชนิดความตรงร่วมสมัย (Concurrent validity) จากการทดลองพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดอาการหายใจลำบากในแนวตั้งและแนวนอน เท่ากับ 0.97 และแบบวัดในแนวตั้งและแบบวัดในแนวนอนมีความสัมพันธ์กับ PEER ท่ากับ -0.85 และ-0.71 ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยโรคหอบหืดจำนวน 5 รายนักกว่าแบบวัดในแนวนอนใช้มากกว่าแบบวัดในแนวตั้ง มีผู้ป่วยเพียงหนึ่งรายเท่านั้นที่นักกว่าแบบวัดในแนวตั้งใช้มากกว่าแบบวัดในแนวนอน ดังนั้นกิฟฟ์จึงสรุปว่าแบบวัดในแนวตั้งมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้มากกว่าแบบวัดในแนวนอน ต่อมาแบบประเมิน VVAS เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้ในการนำมาประเมินอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยทางเดินหายใจอย่างแพร่หลาย ดังนี้จึงเรียกให้เกิดความเฉพาะเจาะจงว่าแบบวัดอาการหายใจลำบาก [Dyspnea Visual Analog Scale, DVAS] (Janson – Bjerklie et al., 1986: 155) ดังตัวอย่างในแผนภูมิที่ 6

มีอาการหายใจลำบากมากที่สุด



แผนภูมิที่ 6 แสดงแบบวัด DVAS ในแนวตั้งและในแนวนอน (Gift, 1989: 325)

2. การประเมินโดยใช้ Borg's scale

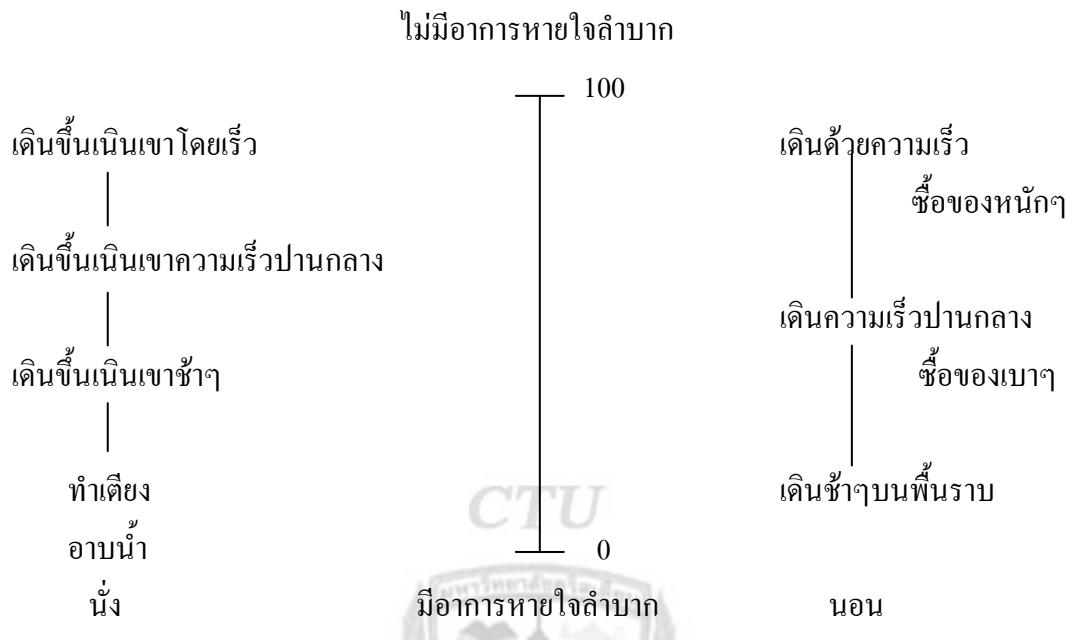
หลังจากที่ได้มีการใช้ DVAS กันอย่างแพร่หลายแล้ว บอร์ก (อ้างใน ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเดศ, 2541: 31) ได้ปรับปรุงสเกลเพื่อลดจุดบกพร่องของสเกลเปิดซึ่งไม่ค่อยเฉพาะเจาะจงโดยใช้สเกลตั้งแต่ 0-10 มีการจัดอันดับเป็น 12 อันดับ โดยถ้าไม่มีอาการหายใจลำบากจะให้ลำดับ = 0 ถ้ามีอาการหายใจลำบากมากที่สุด = 10 ในระหว่าง 0 – 10 ก็จะมีการจัดอันดับความรุนแรงตั้งแต่น้อยไปมาก โดยมีข้อความอธิบายถึงความรู้สึกในลำดับต่างๆ ดังนี้ (Carrieri – Kohlman, 1991: 464)

- 0 ไม่มีอาการหายใจลำบาก
 0.5 มีอาการน้อยมากๆ
 1 มีอาการน้อยมาก
 2 มีอาการน้อย
 3 มีอาการปานกลาง
 4 มีอาการรุนแรงบางครั้ง
 5 มีอาการรุนแรง
 6 มีอาการรุนแรงไม่มาก
 7 มีอาการรุนแรงมาก
 8 มีอาการรุนแรงมากบางครั้ง
 9 มีอาการรุนแรงมากๆ
 10 มีอาการรุนแรงมากที่สุด

แต่ก็ยังเป็นที่ถกเถียงกันว่า การจัดลำดับสเกลโดยมีข้อความอธิบายจะเป็นการช่วยผู้ป่วยในการแสดงความรู้สึกที่ตรงกับความเป็นจริงหรือจะยิ่งทำให้ผู้ใช้มือคติในการตอบมากขึ้น ลักษณะ (Lush et al., 1988 อ้างใน ดวงัตน์ วัฒนกิจ ไกรเลิศ, 2541: 32) “ได้นำ Borg's scale และ DVAS มาใช้ในการวัดอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่าสเกลทั้งสองนี้มีความสัมพันธ์กันสูงมากถึง 0.90 (Carrieri – Kohlman, 1991: 464)

3. แบบวัดอาการหายใจลำบากชนิด Oxygen – Cost Diagram (OCD) OCD เป็นเครื่องมือวัดอาการหายใจลำบากที่มีลักษณะประกอบด้วยเส้นตรงในแนวตั้งมีความยาว 100 มิลลิเมตร ปลายด้านบนสุดของแบบวัด หมายถึง ไม่มีอาการหายใจลำบาก ปลายด้านล่างสุดหมายถึงมีอาการหายใจลำบากมากที่สุด และมีข้อความอธิบายกิจกรรม ไว้ด้านข้างของแบบวัดเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถให้คะแนนความรู้สึกอาการหายใจลำบากที่เกิดจากกิจกรรมนั้น ๆ ได้ถูกต้อง แบบวัดอาการหายใจลำบาก OCD นี้มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลางและมีความสามารถในการประเมินในความแตกต่างหรือการเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบากค่อนข้างต่ำ (Curtis; Deyo & Hudsun, 1994: 162-170) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 7

4. แบบวัดอาการหายใจลำบากชนิด Baseline Dyspnea Index (BDI) มาห์เลอร์ ไวน์เบอร์ก เวลส์และไฟน์สแต滕 (Mahler; Weinburg; Wells; & Feinstein, 1984 cited in Molen -Vander, 1995: 948-956) ได้พัฒนาเครื่องมือวัดอาการหายใจลำบาก BDI ขึ้นในปี ค.ศ.1984 โดยใช้รูปแบบหลายมิติเพื่อประเมินอาการหายใจลำบากที่สัมพันธ์กับการออกแรงและความเสื่อมของร่างกาย ประกอบด้วยการวัดทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่ การเสื่อมหน้าที่ของร่างกาย (Function impairment) ความสามารถในการทำงาน (Magnitude of task) ความสามารถในการออกแรง (Magnitude of effort) มีการจัดระดับคะแนนความรุนแรงของอาการหายใจลำบากไว้ 8 ระดับ ให้คะแนนโดยใช้คำamoto ป้ายปิดในการสัมภาษณ์ แล้วให้ผู้ป่วยให้คะแนนความรุนแรงของอาการหายใจลำบากและการเสื่อมหน้าที่



แผนภูมิที่ 7 แสดง Oxygen - Cost Diagram (Mahler, 1988: 584)

5. การประเมินโดยใช้ Modified Medical Research Council Dyspnea Scale (MRC) เป็นแบบวัดที่ประกอบด้วยสเกลที่มีการวัดระดับของการหายใจลำบากใน 5 ระดับ ในแต่ละระดับ แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอาการหายใจลำบาก ผู้ป่วยจะต้องอ่านรายละเอียดในแต่ละระดับ แล้วเลือกระดับที่เหมาะสมกับอาการหายใจลำบากของตนเองมากที่สุดเพียง 1 ระดับ MRC เป็น สเกลที่ค่อนข้างหยาบชัด มีข้อจำกัดในการวัดการเปลี่ยนแปลงของอาการหายใจลำบาก (Mahler, 1988: 581) ดังตัวอย่างในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดง Modified Medical Research Council Dyspnea Scale (MRC)
(Mahler, 1988:584)

ระดับ	คำอธิบาย
0	ไม่มีอาการหายใจลำบากยกเว้นการออกกำลังกายมาก
1	มีอาการหายใจลำบากเมื่อเดินด้วยความเร็วเร่งรบพื้นราบทหรือขณะเดินบนเนินที่มีความสูงเล็กน้อย
2	เดินบนพื้นราบที่ช้ากว่าบุคคลทั่วไปที่มีอายุใกล้เคียงกัน เนื่องจากมีอาการหายใจลำบากหรือต้องหยุดเดินเพื่อให้หายใจได้ดีขึ้น
3	ต้องหยุดพักเพื่อให้หายใจดีขึ้นหลังจากเดินได้ประมาณ 100 หลา หรือเดินได้เพียง 2 – 3 นาทีบนพื้นราบที่บ้าน
4	มีอาการหายใจลำบากมากจนไม่สามารถออกบ้านได้ หรือมีอาการหายใจลำบากแม้ในขณะเดินตัวหรือในขณะพัก

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือวัดอาการหายใจลำบาก พนวจแบบวัดอาการหายใจลำบากประมาณค่าเชิงเด่นตรงที่มีรูปแบบของเครื่องมือในแนวตั้ง เป็นเครื่องมือที่ได้มีการศึกษาขึ้นว่ามีความเที่ยงตรงสูงของแบบวัดในการประเมินอาการหายใจลำบาก ที่สามารถประเมินความแตกต่าง หรือการเปลี่ยนแปลงอาการหายใจลำบากได้อย่างชัดเจนในนาทีต่อนาที รวมทั้งมีความสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้ทำให้เหมาะสมที่จะนำมาประเมินอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกแบบวัดดังกล่าวมาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินการรับรู้อาการหายใจลำบากในการศึกษารังนี้

สาเหตุ แนวทางการรักษาและการพยาบาลผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง

สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 สาเหตุใหญ่ ๆ คือ สาเหตุซักน้ำ (Precipitating cause) และสาเหตุพื้นฐาน (Underlying cause)

1. สาเหตุจากปัจจัยซักน้ำ / ส่งเสริม

1.1 การออกกำลังหรืออากับกิจกรรมที่ไม่ถูกต้อง กิจกรรมที่ต้องออกแรงมากเกินไป เช่น การออกแรงดันตื้อหรือเตียง การยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 ปอนด์ หรือ 4.5 กิโลกรัม การอุ้มเด็ก การหัวเราะของหนัก ซึ่งควรหลีกเลี่ยงเพื่อการกระทำดังกล่าวก้ามนีโอหัวใจต้องการออกซิเจนในการสร้างพลังงานเพิ่มมากขึ้นทำให้มีผลต่อการกระตุนให้มีอาการเจ็บหน้าอก เหนื่อยง่าย และหายใจลำบาก ได้ (Carslon & Rigel, 2001: 351)

1.2 การรับประทานอาหารที่มีปริมาณเกลือมากเกินไป อันเป็นสาเหตุทำให้มีการคั่งของน้ำในร่างกายและทำให้หัวใจต้องทำงานมากขึ้น ปริมาณเกลือที่รับประทานไม่ควรเกิน 2-3 กรัมต่อวัน (อัจฉรา เตชะฤทธิ์พิทักษ์, 2540: 158) และจากการศึกษาของวินสัน และคณะ (Vinson et al., 1990 จึงใน夷าภา บุญเที่ยง, 2545: 3) ได้ศึกษาพบว่าสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งต้องกลับเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล เนื่องมาจากการไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษาเกี่ยวกับการรับประทานอาหารถึงร้อยละ 18

1.3 การรับประทานยาเพื่อควบคุมการกำเริบของโรค ในบางรายลืมรับประทานยาหรือรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง และจากการศึกษาของวินสันและคณะ (Vinson et al., 1990 จึงใน夷าภา บุญเที่ยง, 2545: 3) ซึ่งศึกษาในผู้สูงอายุหัวใจวายเลือดคั่งพบว่าปัจจัยด้านการรับประทานยา เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยต้องกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลถึงร้อยละ 15 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ夷าภา บุญเที่ยง (2545: 59) ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งและส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุนั้นพบว่า อุปสรรคด้านการรับประทานยาไม้ร้อยละ 76.67 โดยส่วนใหญ่เนื่องมาจากการไม่มีคนจัดยาให้ถึงร้อยละ 43.33

1.4 การพักผ่อนไม่เพียงพอ การนอนไม่หลับเป็นเวลาหลาย ๆ วัน อันเนื่องมาจากการต้องลุกค้างปัสสาวะบ่อยจากการหอบเหนื่อยหรือไอตอนกลางคืน ล้วนแล้วแต่เป็นการเพิ่มการทำงานของหัวใจ ผู้ป่วยจะรู้สึกเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย ดังนั้นควรให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนทั้งร่างกาย

และจิตใจ เพื่อรักษาพลังงานของผู้ป่วยโดยให้ใช้น้อยที่สุดและเกิดประโยชน์มากที่สุด โดยการพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อย 6–8 ชั่วโมง โดยแบ่งเวลาอนพักในเวลากลางวัน วันละ 1-2 ชั่วโมง

1.5 การได้รับปริมาณสารน้ำในระบบไหลเวียนของร่างกายมากเกินไป ผู้ป่วยจะจำเป็นต้องได้รับยาขับปัสสาวะและจำกัดน้ำดื่ม ยาขับปัสสาวะจะลดจำนวนการคั่งของเลือดและน้ำในระบบไหลเวียนของร่างกาย ผลข้างเคียงของยาขับปัสสาวะจะทำให้เกิดภาวะไฮเดรตาซีนในเลือดตัวได้ ทำให้มีอาการอ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง เป็นตะคริวและผลข้างเคียงของยาดังกล่าวยังพบว่าทำให้เกิดอาการความดันโลหิตต่ำในขณะยืน เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน และปัสสาวะออกมาก

1.6 ภาวะเครียดและการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ซึ่งภาวะดังกล่าวจะไปกระตุ้นระบบประสาಥ้อตตโนมัติ (A.N.S) ทำให้มีการหลั่งของแแคทธิโคลามีน ซึ่งมีผลทำให้หัวใจทำงานมากขึ้น เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติและเพิ่มความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ (Polaski & Tatso, 1996: 698)

2 สาเหตุพื้นฐาน หรือสาเหตุที่แท้จริง

2.1 ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ซึ่งเป็นผลมาจากการหลอดเลือดไปเลี้ยงหัวใจมีการตีบแคบและอุดตัน

2.2 ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย ซึ่งทำให้การบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง ปริมาตรของเลือดที่ออกจากหัวใจจึงลดลง โดยพบว่าร้อยละ 23 ของผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งมักเกิดหลังจากการมี Myocardial infarction

2.3 ลิ้นหัวใจตีบ เป็นผลทำให้มีการเพิ่มความต้านทานของหลอดเลือด เช่น การตีบของลิ้นพักโภนิก จะเป็นสาเหตุทำให้กล้ามเนื้อหัวใจต้องบีบตัวมากขึ้นเพื่อต้านกับแรงต้านทานของหลอดเลือดในการที่จะส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้อย่างเพียงพอ จึงเป็นผลทำให้มีการเพิ่มของ End diastolic volume (อัจฉรา เตชฤทธิ์พิทักษ์, 2540: 201)

2.4 ลิ้นหัวใจร้าว ทำให้เพิ่มปริมาตรของเลือดก่อนหัวใจบีบตัว ปริมาตรเลือดในระบบไหลเวียนมากเกินไป ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของโรคและความแตกต่างของ End diastolic pressure ระหว่างหัวใจห้องล่างซ้ายและอหัวใจ การเพิ่มขึ้นของแรงดันของหัวใจห้องล่างซ้ายก่อนการบีบตัวจะทำให้เพิ่มปริมาตรเลือดก่อนหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว เป็นผลทำให้เกิดภาวะของหัวใจวายเลือดคั่งตามมาได้ (อัจฉรา เตชฤทธิ์พิทักษ์, 2540: 203)

2.5 ความดันโลหิตสูง มีผลทำให้ความต้านทานของหลอดเลือดเพิ่มสูงขึ้นเป็นผลให้กล้ามเนื้อหัวใจต้องบีบตัวเพิ่มมากขึ้นเพื่อเอาชนะแรงต้านทานดังกล่าว

2.6 เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจต้องทำงานหนักในการบีบตัวส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย

2.7 ต่อมไทรอยด์เป็นพิษ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มมากขึ้น เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติและทำให้หัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้น (Carelock &

Clark, 2001 อ้างใน เยาวภา บุญเที่ยง, 2545: 13)

2.8 ภาวะโลหิตจาง จากการที่มีจำนวนเม็ดเลือดแดงลดลง เลือดจะลดความสามารถในการขนส่งออกซิเจนไปสู่เซลล์และเนื้อเยื่อ ดังนั้นการที่จะเพิ่มออกซิเจนให้เซลล์และเนื้อเยื่อใช้ในการเผาผลาญอย่างเพียงพอหัวใจจึงต้องทำงานหนักมากขึ้นเพื่อเพิ่ม Cardiac output หากหัวใจรับภาระหนักเกินกำลังและไม่สามารถชดเชยได้อีกต่อไป ก็จะเกิดภาวะหัวใจวายเลือดคั่งขึ้น (สมจิต หนุ่มเริญกุล, 2541: 89)

2.9 ภาวะหัวใจเด็นผิดปกติ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจวายเลือดคั่งได้บ่อย โดยเฉพาะภาวะหัวใจเด็นเร็วผิดปกติ (Tachycardia) ซึ่งภาวะดังกล่าววนเวียนไม่เพียงแต่จะไปลด Cardiac output ที่เกิดเนื่องจากระยะหัวใจคล้ายตัวสั้นลงอย่างมากแล้ว ยังทำให้หัวใจต้องทำงานมากขึ้นอีกด้วย

2.10 ภาวะพร่องโภชนาการที่สำคัญ คือภาวะขาดวิตามินบีหนึ่ง (Thiamine) และการคืนอัลกอฮอล์นั้นจะไปรบกวนการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ เป็นผลให้มีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจและเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ

แนวทางการรักษาผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง

มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ร่างกายได้รับเลือดไปเลี้ยงอย่างเพียงพอ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ประการ คือ (สมชาติ โลจายะ, 2536: 898-903)

1. ขัดสาเหตุขันหน้าหรือส่งเสริมให้เกิดภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง เช่น การติดเชื้อภาวะโลหิตจาง ความดันโลหิตสูง

2. รักษาและแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง เช่น การผ่าตัดแก้ไขความพิการของลิ้นหัวใจ เป็นต้น

3. ควบคุมภาวะหัวใจวายเลือดคั่งไม่ให้ลุกลามรุนแรงขึ้นซึ่งสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

3.1 ลดการทำงานของหัวใจ โดย

3.1.1 การนอนพักในท่าศีรษะสูง (Fowler's position) หรือนั่งพิงเก้าอี้ที่มีพนักพิงและฟ้อนคลาย ซึ่งในท่านี้จะช่วยลดการถักของเลือดในหลอดเลือดฟ้อยของปอด และลดการไหลกลับของเลือดเข้าสู่เวนติริเคลิขวา (preload)

3.1.2 การออกกำลังกาย ผู้ป่วยออกกำลังกายได้ตามความสามารถถ้าการไม่รุนแรงแต่ต้องอยู่อย่างใกล้ชิด ดังนั้นผู้ป่วยจะต้องปรับการออกแรงและกิจกรรมต่างๆ ตามที่ร่างกายสามารถทนได้ ซึ่งสมาคมโรคหัวใจแห่งสหราชอาณาจักรได้แบ่งระดับความทนทานต่อกิจกรรม (Functional class) ของผู้ป่วยโรคหัวใจไว้ดังนี้

ระดับที่ 1 ไม่มีขีดจำกัดในการทำกิจกรรมต่างๆ หมายถึง การปฏิบัติภาระประจำวัน เช่น ล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ แต่งตัว รับประทานอาหาร การขับถ่าย และรวมถึงการเดิน การขึ้นลงบันได การออกกำลังกาย ตลอดจนการพูดคุย คือสามารถมีกิจกรรมได้ตามปกติโดยไม่

มีอาการอ่อนเพลีย ใจเต้น ใจสั่น หายใจลำบากหรือเจ็บหน้าอก

ระดับที่ 2 มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเพียงเล็กน้อย ผู้ป่วยจะรู้สึกสุขสบายเมื่อได้พัก แต่ถ้ามีกิจกรรมตามปกติ จะทำให้อ่อนเพลีย ใจเต้น หายใจลำบาก หรือเจ็บหน้าอกเล็กน้อย

ระดับที่ 3 มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างชัดเจน คือถ้ามีกิจกรรมซึ่งน้อยกว่ากิจกรรมตามปกติ เช่น อาบน้ำ แต่งตัว ทำให้อ่อนเพลีย ใจเต้น หายใจลำบาก หรือเจ็บหน้าอกแต่จะสุขสบายเมื่อได้พัก

ระดับที่ 4 ไม่สามารถจะมีกิจกรรมต่าง ๆ ได้เลย เนื่องจากความไม่สุขสบายแม้ในขณะพักยังมีอาการของการทำงานของหัวใจไม่เพียงพอ หรือมีอาการเจ็บหน้าอกและไม่ว่าจะกระทำกิจกรรมเล็ก ๆ น้อย ๆ อาการไม่สุขสบาย หอบเหนื่อยจะเพิ่มขึ้น

3.1.3 พักผ่อนทางจิตใจ ไม่ให้มีอารมณ์เครียด กลัว กังวล ตื่นเต้นตกใจ หรือนอนไม่หลับ

3.2 เพิ่มแรงบันดาลใจก้าวเนื้อหัวใจ

ให้ยาในกลุ่มดิจิทอลิส ซึ่งมีฤทธิ์ช่วยกระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจ เพิ่มแรงและอัตราเร็วของการหดตัวทำให้เลือดที่บีบออกมากจากหัวใจแต่ละครั้งมากขึ้น ช่วยทำให้หัวใจเต้นช้าลง แต่จะต้องระวังอาการพิษข้างเคียงของยาคือ คลื่นไส้ อาเจียน เปื่อยอาหาร อ่อนเพลีย ห้องเสีย การมองเห็นผิดปกติ เช่น เห็นตัวหนังสือไม่ชัด ตามัว มีจุดบอด เห็นแสงเป็นวงกลม ๆ รอบวัตถุสีเข้ม เห็นสีขาวเป็นสีเหลือง

3.3 ลดจำนวนน้ำและเกลือที่มากเกินไปในร่างกาย โดย

3.3.1 การจำกัดจำนวนน้ำดื่มและสารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันไม่ให้หัวใจห้องล่างซ้ายต้องแบกระหนักเพิ่มขึ้น จึงควรจะอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจและรู้จักวางแผนในการแบ่งน้ำดื่มตลอดวัน บันทึกจำนวนสารน้ำทุกชนิดที่ได้รับในแต่ละวัน ซึ่งน้ำหนักทุกวันเวลาเดียวกัน ซึ่งน้ำหนักเป็นตัวบ่งชี้ถึงภาวะน้ำเกินหรือขาดที่ดีที่สุด ถ้าน้ำหนักเพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัมใน 1 วัน แสดงว่ามีสารน้ำคงอยู่ 1 ลิตร น้ำหนักไม่ควรเพิ่มหรือลดลงไม่เกิน 0.45 - 0.9 กิโลกรัมต่อวัน ถ้าเพิ่มหรือลดลงมากกว่า 2 กิโลกรัมต่อวัน ให้รับมาพนแพทช์ (Fletcher, 2002: 252-253) นอกจากนี้ต้องประเมินสภาพของระบบไหลเวียนและการคั่งของสารน้ำ โดยตรวจดูอาการบวมบริเวณส่วนปลายแขน ขาและก้นกบ หลอดเลือดดำที่คอโป่งตึง อาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยบางรายอาจต้องจำกัดน้ำดื่มไม่ควรเกิน 1.5- 2 ลิตรต่อวัน ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพการคั่งของน้ำในร่างกาย

3.3.2 งดอาหารเค็ม ผู้ป่วยจะต้องรับประทานอาหารจืดเพื่อจำกัดปริมาณโซเดียม ปริมาณเกลือที่ในอาหารที่ได้รับไม่ควรเกิน 2-3 กรัมต่อวัน (น้อยกว่า 2 ช้อนชา) อาหารที่ควรลด เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว เต้าเจี้ยว เต้าหู้ซี๊ ปลาร้า ปลาเจ่า ปลาเค็ม ผงชูรส ของหมักดอง อาหารสำเร็จรูปต่าง ๆ มักมีรสเค็ม ผักบางอย่างมีโซเดียมมาก เช่น ผักปาวยเล้ง แครอฟเป็นต้น ยาสีฟันบางอย่างมีเกลือผสมอยู่ด้วย หลังแปรงฟันจึงต้องล้างปากให้สะอาด

3.3.3 ให้ยาขับปัสสาวะเพื่อบันน้ำและโซเดียมออกทางไตทำให้

ปริมาตรเลือดในระบบไหลเวียนลดลง

3.4. ให้ออกซิเจน ให้เพียงพอ กับความต้องการของร่างกายและลดการใช้ออกซิเจนของร่างกาย เพื่อช่วยลดการทำงานของหัวใจและช่วยให้หัวใจสนองตอบต่อความต้องการของเนื้อเยื่อได้เพียงพอ วิธีการในการลดการทำงานของหัวใจ คือ

3.4.1 การให้ผู้ป่วยได้พักบนเตียง (Bed rest) เพื่อรักษาพลังงานของผู้ป่วย โดยให้ใช้น้อยที่สุดและเกิดประโยชน์มากที่สุด ผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 3 และ 4 จะไม่สามารถทนต่อการออกแรงทำกิจกรรมต่าง ๆ แม้เพียงเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้ป่วยหายใจหนักจะต้องใช้พลังงานเพื่อการหายใจเพิ่มขึ้น อาจให้ออกซิเจนทางสายยาง (Cannular) หรือหน้ากาก (Mask) เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศที่หายใจเข้า

3.4.2 ป้องกันการออกแรงโดยทันทีทันใดหรือการเปลี่ยนแปลงอารมณ์อย่างรุนแรง เช่น ตื่นเต้น ตกใจ คืบๆ เลียบ หรือการเบ่งถ่ายอุจจาระ เพื่อไม่ให้มีการเพิ่มเลือดที่ขับออกจากหัวใจห้องล่างทันทีทันใด

3.5 ลดการคั่งของเลือดในหัวใจ โดยให้ยาขยายหลอดเลือด เช่น ขยายหลอดเลือดดำโดยตรง เมื่อหลอดเลือดดำขยายทำให้กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดดำคลายตัว ทำให้ปริมาตรเลือดในหลอดเลือดดำมากขึ้น เลือดจึงไหลกลับหัวใจน้อยลงทำให้จำนวนเลือดก่อนหัวใจเป็นตัวลดลง ช่วยลดการทำงานของหัวใจ

3.6 สร้างเสริมสุขภาพร่างกาย โดยการให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ ในรายที่ได้รับยาดิจิทอลและยาขับปัสสาวะชนิดที่ขับไปตัดเซี่ยมออกจากร่างกาย ต้องแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีโภตสาเซี่ยมสูง เช่น ส้ม กล้วย เป็นต้น

3.7 ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว เกี่ยวกับการมีกิจกรรมต่าง ๆ ชนิดของอาหารที่ควรรับประทาน จำนวนน้ำที่ดื่มในแต่ละวัน ยาที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับอย่างต่อเนื่อง เช่น ยาดิจิทอล ยาขับปัสสาวะ ยาขยายหลอดเลือด รู้จักสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดจากผลข้างเคียงของยา

หลักการพยาบาลและแนวทางปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง

การพยาบาลผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง มีเป้าหมายที่สำคัญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของหัวใจ ช่วยเหลือให้ผู้ป่วยสามารถเผชิญกับความเจ็บป่วยได้และช่วยให้มีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อความคุ้ม โรคอย่างเหมาะสม โดยมีแนวทางดังนี้ (สุรินทร์ ทองยิ่ม, 2544: 17-19; พัชรีญา ไชยลังกา, 2545: 214-221)

1. การปรับกิจกรรมและการพักผ่อน

1.1 พักผ่อนนอนหลับให้เพียงพอ ควรพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง ต่อวัน โดยการนอนพักในช่วงกลางวันอย่างสม่ำเสมอวันละ 1-2 ชั่วโมง การนอนพักหรือนอนหลับ

ตอนกลางคืน ควรนอนในท่าศีรษะสูง โดยการยกหัวเตียงขึ้นหรือใช้หมอนรองใต้ศีรษะให้สูง ประมาณ 45 องศา และห้อยขาลงถ้าเป็นไปได้ เพื่อลดปริมาตรเลือดกลับเข้าสู่หัวใจ (Pray, 1987: 48 ข้างใน วนิดา อินทรชา, 2538: 32) ในผู้ป่วยที่ปัญบัติกิจวัตรประจำวันแล้วมีอาการเหนื่อยให้ลดกิจกรรมลง หรือแบ่งเวลาทำกิจกรรมเป็นช่วง ๆ หรือลดจำนวนชั่วโมงการทำงานลงเป็นประมาณ 3-4 ชั่วโมงต่อวัน

1.2 การออกกำลังกายหรือการปรับการมีกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสมตามระดับความรุนแรงของโรค เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น โดยถ้ามีกิจกรรมเพิ่มทำให้มีชีพจรมากเกินชีพจร平常 20-25 ครั้งต่อนาที หรือมีอาการเหนื่อยหอบมากขึ้น ควรหยุดทำกิจกรรม ส่วนผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแสดงของภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง ควรออกกำลังกายทุกวันหรืออย่างน้อย 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ วันละ 15-45 นาที โดยคำนึงถึงข้อควรปฏิบัติดังนี้

1.2.1 เลือกวิธีของการกำลังกายที่เหมาะสม ไม่ออกกำลังกายประเภทที่ใช้แรงมาก ไม่หักโหมมากเกินไป และไม่ออกกำลังกายที่ต้องเผชิญกับความเครียดหรือการแข่งขัน

1.2.2 ก่อนออกกำลังกาย ควรรับประทานอาหารยาหยาดลดเลือดก่อนอย่างน้อย 30 นาที และไม่ควรใช้ยา nok เนื่องจากแพทย์สั่งรวมทั้งเครื่องดื่มหรือยาชูกำลังต่าง ๆ

1.2.3 ควรคำนึงถึงข้อจำกัดของร่างกาย ถ้าผู้ป่วยรู้สึกเหนื่อยมากให้รับพักพักทันที ถ้ารู้สึกไม่สบาย ไม่ควรออกกำลังกาย เพราะอาการเพียงเล็กน้อยอาจนำไปสู่อันตรายที่รุนแรงอย่างคาดไม่ถึงได้

1.2.4 การออกกำลังกายควรเป็นชนิด Isotonic Exercise เพื่อให้กล้ามเนื้อทุกส่วนมีการเกร็งและออกแรงไปพร้อม ๆ กัน มีการใช้อวัยวะออกแรงต้านน้ำหนักเป็นจังหวะช้า ๆ ทำให้สั่นไขกล้ามเนื้อมีการเปลี่ยนแปลงความยาวเกิดการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่เกิดการสะสมของกรดแผลติด ได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การยกแขนขา การเคลื่อนไหวข้อการเดิน การรำมวยจีน เป็นต้น (อัจฉริยา พ่วงแก้ว, 2540: 25 -26)

1.2.5 ควรเริ่มจากน้อย ๆ ก่อนแล้วค่อย ๆ เพิ่มจิตความสำนึกรู้สึกเชื่อใจ อย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยใช้เวลา 5-10 นาทีแรก เพื่อปรับร่างกาย 10-25 นาทีต่อมา สำหรับการออกกำลังกาย ส่วน 5-10 นาที สุดท้าย เป็นระยะที่ร่างกายปรับสภาพ ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายหรือกีฬาที่ไม่คุ้นเคย

1.2.6 ไม่ควรออกกำลังกายที่ต้องอยู่ท่ามกลางสภาพอากาศที่ร้อนและอบอ้าว ดังนั้นเวลาที่เหมาะสมสำหรับการออกกำลังกายคือ หลังตื่นนอนก่อนอาหาร 30 นาที ตอนเช้า และหลังเลิกงานก่อนอาหารเย็น หรือหลังรับประทานอาหารแล้วไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และไม่ควรอาบน้ำหลังออกกำลังกายทันทีด้วยน้ำเย็น เพราะน้ำที่เย็นมากจะทำให้ระบบไหลเวียนเลือดปรับเปลี่ยนได้มาก ทำให้หัวใจต้องทำงานมากขึ้นทั้งข้างซ้ายและขวา ให้หัวใจเดินผิดจังหวะได้

1.2.7 ผู้ป่วยควรฝึกนับชีพจรเองได้ เพื่อช่วยควบคุมปริมาณของการออกกำลังกาย โดยขณะของการออกกำลังกายชีพจ商会เพิ่มไม่เกินจากค่าเดิม 20-25 ครั้งต่อนาที และ

กลับคืนสู่ภาวะปกติภายใน 5-10 นาที นอกจากนี้ควรรับรู้อาการชุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในระหว่างที่ออกกำลังกาย เพื่อใช้เป็นสัญญาณเตือนภัย เช่น ถ้ารู้สึกหัวใจ เป็นลมควรหาที่นั่งพักหรือนอนลง หรือมีอาการเหนื่อยมากผิดปกติ เจ็บแน่นหน้าอก ใจสั่น หัวใจเต้นเร็วมาก ควรหยุดทันที

1.3 การมีเพศสัมพันธ์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานและมีความเครียดทางจิตใจ ความตื่นเต้น ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มมากขึ้น ควรแนะนำผู้ป่วยและคู่สมรสให้พยายามลดผลกระทบจากการมีเพศสัมพันธ์ที่มีผลต่อการทำงานของหัวใจ ซึ่งแนวทางปฏิบัติก็เช่นกับการมีเพศสัมพันธ์มีดังนี้

1.3.1 ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป ควรลดการมีเพศสัมพันธ์ ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง สามารถมีเพศสัมพันธ์ได้

1.3.2 ฝึกให้หัวใจอ่อนแรง ทำงานหนัก และทดสอบประสิทธิภาพของหัวใจ โดยเริ่มน้ำเสียงที่เมื่อสามารถเดินข้ามเร็วๆ ด้วยความเร็ว 80-100 เมตรต่อนาที หรือขึ้น-ลงบันได 2 ขั้น หรือการเดินบนสายพานแล้วจับเวลา โดยให้มีอัตราการเต้นของหัวใจไม่เกิน 130 ครั้งต่อนาที

1.3.3 บรรยายศาสడล้อม ควรจัดให้สบายโดยอุณหภูมิของห้องไม่ควรร้อนหรือเย็นจัดจนเกินไป

1.3.4 ความมีเพศสัมพันธ์เมื่อได้รับการพักผ่อนมาอย่างเพียงพอ ไม่ควรอยู่ในภาวะจิตใจที่ตึงเครียด ทำควรเป็นท่าที่คุ้นเคย และเป็นท่าที่ฯ สบาย ผ่อนคลาย เหมาะสม

1.3.5 หลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ ภายหลังการรับประทานอาหารใหม่ๆ เพราะว่าการย่อยอาหารทำให้หัวใจต้องเพิ่มการทำงานและหลีกเลี่ยงการดื่มน้ำ ชา กาแฟ 3 ชั่วโมง ก่อนการมีเพศสัมพันธ์

1.3.6 หลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ในสิ่งแวดล้อมที่เปล่าไม่มี ไม่คุ้นเคย เช่น คุ่นนอนคนใหม่ สถานที่ใหม่

1.3.7 ผู้ป่วยควรปรึกษาแพทย์ เกี่ยวกับการใช้ยาขายหลอดเลือดก่อนมีเพศสัมพันธ์

1.3.8 สังเกตอาการผิดปกติดังต่อไปนี้ อาการเจ็บหน้าอกในระหว่างหรือหลังจากมีเพศสัมพันธ์ อาการหัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น อุ่นนาน 15 นาทีหรือมากกว่า อาการหายใจขัด หอบเหนื่อย หรืออัตราการหายใจมากกว่า 30 ครั้งต่อนาทีเป็นเวลา 15 นาทีหรือมากกว่า นอนไม่หลับหลังมีเพศสัมพันธ์หรืออ่อนเพลียมากหลังมีเพศสัมพันธ์ 1-2 วัน ถ้ามีให้รับหยุดทันทีและควรมาปรึกษาแพทย์

1.4 ผู้ป่วยสามารถกระทำการกิจกรรมใดๆ ก็ได้ ถ้าไม่มีอาการอ่อนเพลียหรือเหนื่อยหอบ แต่ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมบางอย่าง ซึ่งมีผลทำให้หัวใจด้องทำงานมากขึ้น เช่น การยกหรือผลักดันของหนัก การเบ่งถ่ายอุจจาระ ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งมักมีอาการท้องผูก เนื่องจากขาดการออกกำลังกาย มีการเปลี่ยนแปลงอาหาร ดังนั้นผู้ป่วยควรฝึกการขับถ่ายอุจจาระให้เป็นเวลา มีการ

ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และรับประทานอาหารที่มีกากไข เพื่อไม่ให้เกิดภาวะท้องผูก

2. การรับประทานยา

การนำบัตรักษาด้วยยาร่วมกับการจำกัดกิจกรรม เป็นการลดการทำงานของหัวใจ และสามารถเพิ่มแรงบีบตัวของหัวใจ การสอนและแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการรับประทานยาจึงเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยภาวะหัวใจวายเลือดคั่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาหลายประเภทอย่างต่อเนื่อง โดยยาที่ใช้รักษาได้แก่

2.1 ยาช่วยเพิ่มแรงในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ที่สำคัญคือ ดิจิตาลิส (Digitalis) เป็นยาที่ช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวแรงขึ้น ทำให้ปริมาณเลือดออกจากหัวใจเพิ่มมากขึ้น และมีข้อควรปฏิบัติในการรับประทานยา คือ

2.1.1 ควรรับประทานยาในขนาดที่ได้รับตามแผนการรักษาโดยสม่ำเสมอ และไม่ปรับเปลี่ยนขนาดของยาโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ เนื่องจากการใช้ยาในขนาดที่ไม่เหมาะสม มีผลให้กล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มการบีบตัว และต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นและไม่ควรหยุดรับประทานยาเองเมื่อเห็นว่าอาการดีขึ้น

2.1.2 ควรสังเกตและรู้ถึงอาการที่แสดงถึงภาวะพิษ หรืออาการข้างเคียง ของดิจิตาลิส เช่น คลื่นไส อาเจียน เปื่อยอาหาร การมองเห็นภาพผิดปกติ

2.1.3 ควรจับชี้พرجก่อนรับประทานยาทุกครั้ง ถ้าชี้พرجเด็นไม่สม่ำเสมอ หรือชาต่ำกว่า 60 ครั้งต่อนาที ควรครับประทานยาและปรึกษาแพทย์

2.2 ยาขับปัสสาวะ เป็นยาช่วยลดการคั่งของน้ำ และเกลือโซเดียมในร่างกาย ส่วนใหญ่ที่ใช้จะเป็นกลุ่ม ไทอะซाइด (Thiazide) และ ฟูโรซิเม袭ด (Furosemide) ซึ่งมีข้อปฏิบัติ ในขณะที่ได้รับยาชนิดนี้ คือ

2.2.1 สังเกตการเปลี่ยนแปลงภายในหลังได้ยาขับปัสสาวะ เช่น การมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น มีอาการบวมบริเวณ ใบหน้า หลังเท้า มือ แขนและขา อาการเหนื่อยหอบเพิ่มมากขึ้น หรือน้ำหนักตัวลดลงมากผิดปกติ

2.2.2 สังเกตความสมดุลของจำนวนน้ำปัสสาวะที่ขับออกกับจำนวนน้ำดื่มในแต่ละวัน

2.2.3 สังเกตอาการของความไม่สมดุลของน้ำและอิเลคโตรลัลย์ เช่น อาการอ่อนเพลีย เป็นตะคริวปอย และอาจพบอัตราการเต้นของหัวใจผิดปกติ

2.2.4 ชั่งน้ำหนักทุกวันในเวลาเดียวกัน น้ำหนักไม่ควรเพิ่มหรือลดลงไม่เกิน 0.45-0.9 กิโลกรัมต่อวัน ถ้าเพิ่มหรือลดลงมากกว่า 2 กิโลกรัมต่อวัน ให้รับมาพนแพทย์

2.2.5 ควรรับประทานยาหลังอาหารในตอนเช้า ไม่ควรรับประทานยา ก่อนนอน เพราะจะทำให้รบกวนการนอนหลับ

2.2.6 รับประทานอาหารที่มีโปรตีนเชิงมีพิมพ์มากขึ้น เช่น กล้วย ส้ม

2.3 ยาขยายหลอดเลือด เป็นยาช่วยลดแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลาย

และลดการคั่งของเลือดในหัวใจ ส่วนใหญ่เป็นยาประเภทไนเตรท (Nitrate) ซึ่งผู้ป่วยควรมีการดูแลดังนี้

2.3.1 ทราบวิธีและขนาดในการใช้ยาที่ถูกต้อง จะมีการเปลี่ยนแปลงหรือหยุดรับประทานยาเมื่อแพทย์สั่งเท่านั้น

2.3.2 ควรทราบเกี่ยวกับอาการข้างเคียงที่อาจพบได้ เช่น ซึม มึนง ปวดศีรษะและความดันโลหิตต่ำ

2.3.3 หลังการรับประทานยา ควรพักผ่อนเป็นเวลา 15-20 นาที และไม่ควรมีการเปลี่ยนท่าเร็วเกินไปอาจทำให้เป็นลมได้ เนื่องจากมีภาวะความดันโลหิตต่ำจากการเปลี่ยนท่า

2.3.4 ผู้ป่วยควรทราบระดับความดันโลหิตที่เหมาะสมของตนเอง ดังนี้ จึงควรวัดความดันโลหิตเป็นประจำ เพื่อทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ

2.4 ยาอื่น ๆ เช่น แอสไพริน ยาด้านการเข็งดัวของเลือด จึงควรระวังอาการเลือดออกผิดปกติ อาการถ่ายอุจจาระดำ หรือมีจ้ำเลือดตามตัว เป็นต้น

3. การรับประทานอาหารที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติภาระได้อย่างเต็มความสามารถ ช่วยลดและป้องกันการคั่งของน้ำ จึงควรปฏิบัติตัวดังต่อไปนี้

3.1 การจำกัดเกลือ โซเดียมในอาหาร โดยการปฏิบัติตามดังนี้

3.1.1 การปรุงหรือประกอบอาหาร ไม่ควรใส่เกลือ น้ำปลา ซีอิ๊ว น้ำซอส พงชูรส และผงฟู และจำกัดเกลือในอาหารน้อยกว่าวันละ 2-3 กรัม หรือน้อยกว่า 1 ช้อนชา

3.1.2 หลีกเลี่ยงอาหารที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ เช่น อาหารกระป่องอาหารสำเร็จรูป ของหมักดอง น้ำสลัด ขนมปัง เครื่องเทศต่าง ๆ อาหารสำเร็จรูปและอาหารตากแห้งทุกชนิด และควร远离สลาught ที่บ่อกลางส่วนประกอบของอาหารทุกครั้ง

3.1.3 หลีกเลี่ยงอาหารธรรมชาติที่มีส่วนประกอบของโซเดียมสูง เช่น อาหารทะเล นม เนย ไข่ ผักหัวปลี ข้าวผัดและผักคะน้า

3.1.4 การใช้ยาบางประเภท เช่น ยาลดกรด ยาระบาย ควรปรึกษาแพทย์เนื่องจากยาเหล่านี้มีโซเดียมเป็นส่วนประกอบอยู่

3.2 หลีกเลี่ยงอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของอัลกอฮอล์ ชา กาแฟ เพราะอาหารเหล่านี้เป็นปัจจัยกดดันทำให้ภาวะหัวใจวายเลือดคั่งรุนแรงขึ้น จากการกระตุ้นกระบวนการเมtabolismมากขึ้น โดยเฉพาะอัลกอฮอล์นั้นเชื่อว่าทำให้กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ทำให้คุณสมบัติในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจเปลี่ยนแปลง และเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ จึงมีผลทำให้หัวใจทำงานหนักขึ้น (นุชรัตน์ พัตรวิชัย, 2546: 20)

3.3 ควรดูสูบบุหรี่ เนื่องจากนิโคตินในบุหรี่ ทำให้หลอดเลือดหดตัว และเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ ทำให้หัวใจทำงานหนักขึ้น และจากการเกิดการรบอนไดออกไซด์ทำให้การนำออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อลดลง นอกจากนี้การสูบบุหรี่มาก ๆ ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อหลอดลม

ทำให้มากขึ้น

3.4 การปรับเปลี่ยนแบบแผนการรับประทานอาหาร

3.4.1 รับประทานอาหารในจำนวนน้อย ๆ แต่รับประทานบ่อยครั้ง เพื่อหลีกเลี่ยงอาการแน่นอีดอัดท้อง หายใจลำบาก

3.4.2 ลักษณะของอาหารควรเป็นประเภทที่ย่อยง่าย ไม่มีกากมากเกินไป เนื่องจากขณะย่อยอาหารทำให้หัวใจต้องทำงานหนัก เพื่อให้เลือดไหลเวียนบริเวณทางเดินอาหารมากขึ้น

3.4.3 หลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้ไขมันและโภคเลสเตอรอลในเลือดสูง มีผลต่อหลอดเลือดของหัวใจ และยังทำให้อ้วนมีน้ำหนักตัวมากเกินไป ทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญอาหารมากขึ้น มีผลทำให้หัวใจทำงานหนักเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทของมันๆ ของทอด กะทิ และการใช้ไขมันจากสัตว์ในการประกอบอาหาร

3.4.4 ดูแลให้ร่างกายได้รับอาหารโปรดีนอย่างเพียงพอ คือ 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม หรือประมาณวันละ 60-70 กรัม

4. การป้องกันการติดเชื้อ ควรหลีกเลี่ยงจากผู้ที่ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ หรือแหล่งชุมชนที่มีการระบาดของโรคต่าง ๆ

5. การสังเกตความผิดปกติ เช่น เหนื่อยง่าย นอนราบไม่ได้ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ไม่ทนต่อการปฎิบัติกรรมที่เคยปฏิบัติ หรือมีอาการบวมมากขึ้น เป็นอาหาร รับประทานอาหารได้น้อยลง มีอาการแน่นอีดอัดท้อง ใจสั่น ซึพจรสตั่นเร็วขึ้น หรือมีอาการข้างเคียงของยาที่ได้รับ

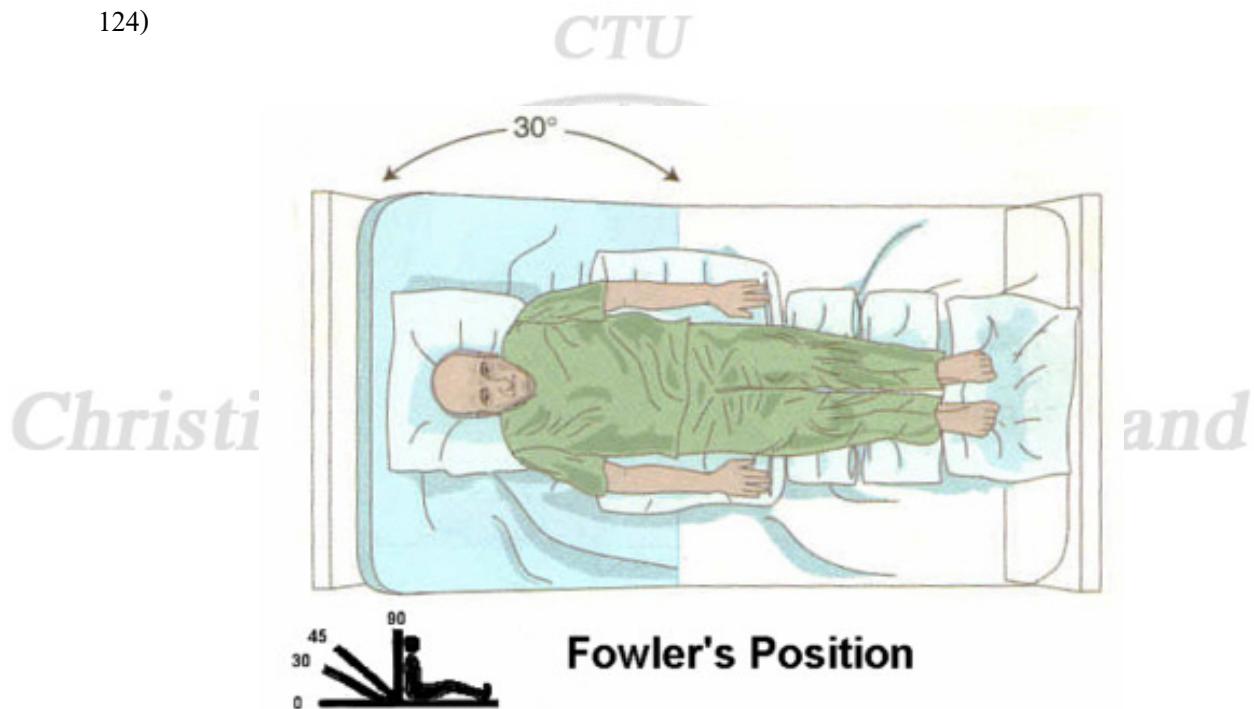
6. การมาตรวจตามนัด ความมาตรฐานแพทช์อย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง เพื่อติดตามการรักษา ประเมินอาการ และความรุนแรงของโรค เป็นการควบคุมภาวะหัวใจวายเลือดคั่งไม่ให้ลูกลมรุนแรงขึ้น

การจัดท่านอนในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้รวบรวมในเรื่องเกี่ยวกับการจัดท่านอนในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง พอสรุปได้ดังนี้

1. **ท่านอนหงายศีรษะสูง (Fowler's position)** โดยการยกหัวเตียงขึ้นหรือใช้หมอนรองใต้ศีรษะให้สูงประมาณ 45 องศาและห้อยขาลงถ้าเป็นไปได้ (ดังแสดงในภาพที่ 1) เพื่อลดปริมาตรเลือดที่กลับเข้าสู่หัวใจ (Pray, 1987: 48) ส่วนการนอนในท่า High fowler's position (ศีรษะสูง 90 องศา) ชี้ให้เห็นถึงการช่วยลดความดันภายใน Thoracic cavity จากการที่มี Abdominal content ลดลงตามแรงโน้มถ่วง (Beare & Myers, 1990: 801) นอกจากนี้การนอนในท่า High fowler's position จะช่วยลด Work load ของหัวใจโดยการลดการไหลกลับของเลือดคำเข้าสู่หัวใจห้องบนขวา (Right atrium) ไปยังส่วนที่ห้อยต่ำจากผลของแรงโน้มถ่วง ทำให้ Venous pooling ไปยังหัวใจลคน้อยลง (The Ian ,

et al. 1996 ใน www.csufresno.edu/nursing) ส่วนคูโบ และโคดี (Kubo & Cody, 1983: 512-518) ได้ศึกษาในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่มีการนอนศีรษะสูงทั้งหมด 41 ราย พบร้าจำนวน 18 รายมีการเพิ่ม Vasoactive hormones (Plasma rennin activity และ Norepinephrine) มีผลทำให้เพิ่ม Systemic vascular resistance เพื่อรักษาระดับของความดันโลหิตและมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านฮิโมไซดนามิกคือทำให้เพิ่ม Peripheral venous pooling มีผลทำให้ Pulmonary wedge pressure ลดต่ำลง การช่วยลดการทำงานของหัวใจวิธีหนึ่งคือจัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูง (Fowler's position) หรือพิงเก้าอี้ที่มีพนักพิงและฝอนคลาย ซึ่งในท่านี้จะช่วยลดปริมาตรของเลือดคำที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจมากเกินไป นอกจากนั้นการนอนท่าศีรษะสูงจะช่วยให้ปอดขยายตัวได้ดีขึ้น (พิกุล บุญช่วง, 2541: 124)



ภาพที่ 1 แสดงท่านอนศีรษะสูง (Fowler's position)

ที่มา : <http://www.moondragon.org/patientpositions.html> [Accessed 2005 July 17]

และการที่ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งจะทำให้อาการหอบเหนื่อยลดลง แต่ถ้านอนราบจะหายใจหอบมากขึ้น เนื่องจากภาวะปอดมีเลือดคั่งและบวมน้ำ เมื่ออยู่ในท่านอนราบปอดจะขยายตัวได้ไม่ดี กระบังลมจะสูงขึ้นไปเบียดปอดโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีห้อง曼และตับโตอยู่แล้ว (สมจิต หนูเจริญกุล, 2540: 95) การหายใจลำบากเมื่อผู้ป่วยอยู่ในท่านอนราบนั้นเกิดขึ้นเนื่องจากเลือดมีการไหลกลับเข้าสู่หัวใจมากขึ้น ทำให้มีการคั่งของเลือดในปอดมากขึ้นและปอดมีการขยายตัวได้ไม่ดี เมื่อผู้ป่วยลุกนั่งจะเริ่มนือการดีขึ้นและสามารถกลับไปนอนได้ แต่ถ้ามีภาวะหัวใจวายเลือดคั่งมากขึ้นผู้ป่วยจะไม่สามารถนอนราบได้เลย (Spann & Hurst, 1990 อ้างใน วนิดา อินทรชา, 2538: 29) การนอนในท่าศีรษะสูงผู้ป่วยจะรู้สึกสบายขึ้น หายใจดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากในท่าศีรษะสูงนั้นปริมาณของเลือดที่ไหลกลับสู่

หัวใจน้อยลง แรงดันของน้ำภายในหลอดเลือดจากลักษณะของปอดลดลง และมีการเพิ่มขึ้นของ Vital capacity (พิกุล บุญช่วง, 2541: 55)

2. **ท่านั่ง** (Sitting position) พบว่าผู้ป่วยสามารถหายใจโดยใช้แรงน้อยลงได้โดยการอุณห์ท้องเดียงและใช้เก้าอี้รองปลายเท้าทั้ง 2 และวางแขนทั้ง 2 ข้างลงบนโต๊ะที่รองด้วยหมอน 1 ใบ จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้ดีขึ้น (Smeltzer & Bare, 1996: ใน www.csufresno.edu/nursing) ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเมื่อออยู่ในท่านั่ง (Sitting position) จะมีการเพิ่มของDiaphragm pressure time product / m แต่ถ้าอยู่ในท่านอนหงายราบจะพบว่าผู้ป่วยจะหายใจลำบากมากขึ้นเนื่องจากมีการเพิ่มขึ้นของ Lung resistance ร่วมกับมีการลดลงของ Lung compliance (Nava . S, et al; 2003: 647-653) ซึ่งเป็นการสนับสนุนการศึกษาของ Yap พ. มั่วาร์ และคอลล์ (Yap, C.H., Moore, M., Cleland, G.F., & Pride, B, 2000: 1285-1291) ที่ศึกษาพบว่าในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งโดยเฉลี่ย Chronic LVF ที่มีระดับความรุนแรงของโรคในระดับ 2 – 3 หลังจากที่ผู้ป่วยนอนราบไปได้ 5 นาทีจะเริ่มพบว่ามีอาการหายใจลำบากเพิ่มขึ้นร่วมกับมี Respiratory airflow resistance เพิ่มสูงขึ้น

กล่าว之อย่างหนึ่งที่ผู้ป่วยใช้เพื่อจัดการกับอาการหายใจลำบากด้วยตัวเอง มากกว่าร้อยละ 95 ผู้ป่วยจะหยุดทำกิจกรรมและลุกขึ้นนั่งแทนการนอน และพบว่าท่านอนที่ผู้ป่วยมักจะใช้บ่อยก็คือ ท่านั่ง (Sitting position) (Carrieri & Janson – Bjecklie, 1986: 284 – 305) เช่น การนั่งตรง ๆ หรือการลุกนั่งโน้มตัวไปท้างหน้าโดยใช้หมอนรองบริเวณลำตัวและแขน (ดังแสดงในภาพที่ 2)

ซึ่งท่าดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมการขยายตัวของปอดทำให้การแพร่ของก๊าซเพิ่มขึ้น ทรงอกรส่วนบนคลายตัวพร้อมกับการเคลื่อนไหวเดิมที่ของทรงอกรด้านล่าง เพื่อลดการคั่งของเลือดในปอดลดการไหลกลับของเลือดเข้าสู่หัวใจ (Graydon, 1995: 525) ต่อจากนั้นจึงใช้เทคนิคของการหายใจด้วยวิธีการเป่าปาก (Pursed lip breathing) และตามด้วยการใช้ความเย็นบริเวณใบหน้า เช่น พัดลม ผ้าเย็น เป็นต้น จากการศึกษาของนุชรัตน์ ฉัตรวิชัย (2546: 25-29) ที่ศึกษาในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งพบว่าผู้ป่วยจะมีระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบากมากที่สุดในระยะ 2-3 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และพบว่าผู้ป่วยจะเลือกใช้เทคนิคของการจัดท่านอนเป็นอันดับแรกเพื่อจัดการกับอาการดังกล่าวก่อนที่จะมาโรงพยาบาล ซึ่งมีท่านอนต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยใช้แตกต่างกันไป เช่น การนอนหนุนหมอนสูง การลูกนั่ง การนั่งโน้มตัวไปข้างหน้า หลังจากนั้นจึงเริ่มใช้เทคนิคของการหายใจ การหยุดที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวันทนนา มนีศิลป์ (2543: 34) ซึ่งศึกษาถึงประสบการณ์และวิธีจัดการกับอาการเหนื่อยหอบในผู้ป่วยโรคลิ่นหัวใจ ซึ่งพบว่าวิธีการจัดการกับอาการหายใจลำบากที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้ คือ การหยุดทำกิจกรรมร้อยละ 100 การจัดท่าร้อยละ 90 ร่วมกับการใช้ยาคอมหรือยาหอมร้อยละ 57 และการหลีกเลี่ยงการทำงานหนักร้อยละ 70 นอกจากนั้นกล่าววิธีการจัดการอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยยังขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคลอีกด้วย

3. ท่านอนราบตะแคงขวา (Right lateral position) จากการทบทวนงานวิจัยในต่างประเทศ เห็นได้ว่าท่าท่านามยังพบว่า่นอกจากการนอนในท่า Fowler's position และ Sitting position แล้ว ยังมีการศึกษาท่านอนตะแคงในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่พ่อธิบายได้ดังนี้คือ การที่ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งสามารถที่จะนอนตะแคงขวาได้เป็นเวลานานกว่าการนอนตะแคงซ้ายหรือนอนหงาย เนื่องจากการนอนตะแคงขวาในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งจะทำให้ลด Sympathetic nervous modulation ทำให้เพิ่ม Cardiac sympathetic activity และลด Vagal tone (Fujita, Miyamoto, & Sekiguchi, 2000: 1822-1823) ซึ่งสนับสนุนการศึกษาของ Leung, Bowman, Parker, Newton, & Bradley (2003: 227-230) ที่ศึกษาพบว่าผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งควรหลีกเลี่ยงการนอนตะแคงซ้าย เนื่องจากการที่มีภาวะของ Enlarged apical heart beat จะเพิ่มความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากมากกว่าการนอนในท่าอื่นๆ และการนอนตะแคงซ้ายยังเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของ Sympathetic nervous activity ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่มี Larger LVEDD, PCWP สูง และมี CO ต่ำจะนอนตะแคงซ้ายได้เป็นเวลาน้อยกว่า นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่า การให้ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งนอนตะแคงขวาจะช่วยลด Prolonged QT dispersion (ซึ่งพบได้ในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง) ได้มากกว่าการนอนตะแคงซ้ายและนอนราบ (Sakamoto, et al., 2004: 201-206) ส่วนท่านอนที่ทำให้เพิ่มอาการหอบเหนื่อยก็คือการนอนราบตะแคงซ้าย ผู้ป่วยมักจะบ่นว่าหายใจไม่ออกเมื่อนอนตะแคงซ้าย พนว่าง่ายจะเกิดความดันโลหิตต่ำและจำนวนเลือดที่ไหลไปตามหลอดเลือดแดงของหัวใจลดลง และทำให้ไม่เพียงแต่ทำให้เกิดการหายใจหอบเหนื่อยแต่อาจทำให้เกิดเจ็บหน้าอกจากการขาดเลือดไปเลี้ยงได้ (Perloff, 1970: 43-50 อ้างใน สมจิต หนุเจริญกุล, 2541: 95)



Right lateral position.

ภาพที่ 3 แสดงท่านอนตะแคงขวา (Right lateral position)

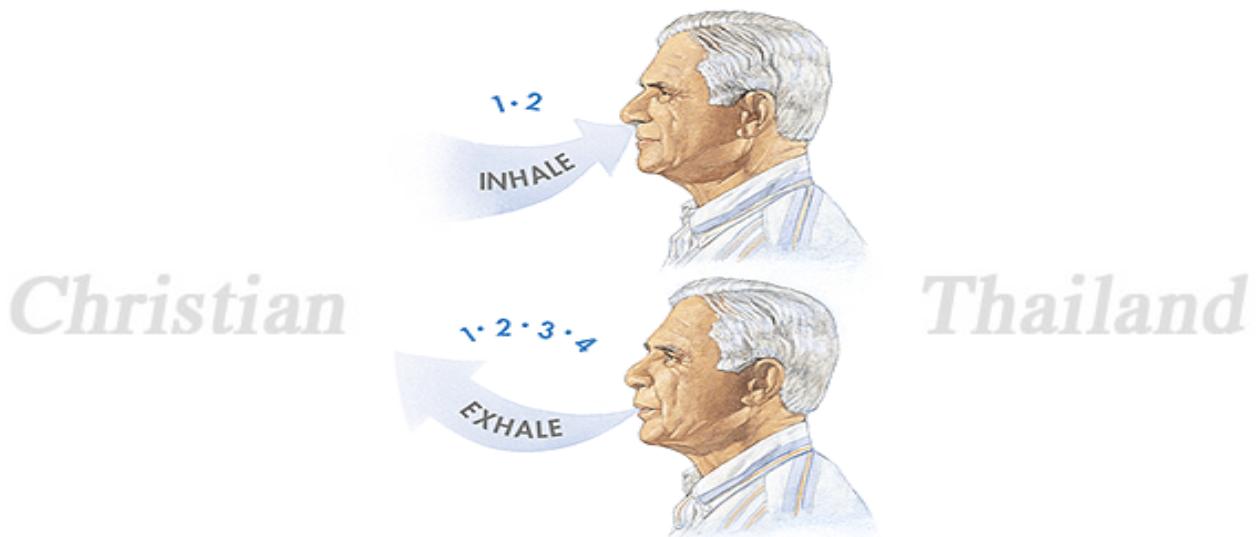
ที่มา : <http://www.moondragon.org/patientpositions.html> [Accessed 2005 July 17]

การบริหารการหายใจในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดดัง

Christian University of Thailand

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบร่วมกับผู้ป่วยหัวใจวายเลือดดังในขณะพักจะมี Abnormal breathing pattern โดยมีการเพิ่ม Respiratory frequency และมีการลดลงของ Tidal volume (Carmo, Ferreira, Barbara, Lousada, & Rendas, 1999: 129-134) และพบว่าตำแหน่งและหน้าที่ของกระบังคุมจะมีการเปลี่ยนแปลง โดยมีระดับการขยายและความเร็วของการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นในระหว่างหายใจ (Caruana, Petrie, McMurray, & MacFarlane, 2001: 183-187) ส่วนในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดดังที่มีอาการคงที่พบว่าผู้ป่วยจะมี Diaphragm strength ลดลงแต่ไม่มาก (Diaphragm weakness) เนื่องจากมี Chronic fatigue ตลอดจนมีการเพิ่มสัดส่วนของ Slow fibers (Hughe, Polkey, Haees, Coats, Moxham, & Green, 1999: 529-534) และในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดดังที่มีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 2 และ 3 พบร่วมกับการลดลงเล็กน้อยของ Lung volume และ Diffusion capacity จะมี Breathing pattern ที่แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของ Respiratory frequency และทั้งสองข้างอยู่กับความรุนแรงของโรคอีกด้วย (Ambrosino, Opasich, Cobelli, Tavazzi, & Rampulla, 1994: 17-22) เมอร์นาดิและคณะ (Bernardi et al.,: 1998: 1308-1311) ได้ศึกษาพบว่าการหายใจอย่างช้าๆ (Slow breathing) จะทำให้ Resting SaO₂ และ Exercise time เพิ่มมากขึ้นและนอกจากนี้ยังมีผลทำให้เพิ่ม O₂ Consumption และการแลกเปลี่ยนกําชภายในปอดเพิ่มมากขึ้นในขณะที่มีการรับรู้อาการหายใจลำบากลดลง ผลจากการศึกษาในเวลาต่อมาของเมอร์นาดิและคณะ(Bernardi et al.,: 2002: 105-143) พบร่วมกับผู้ป่วยหัวใจวายเลือดดังทุกระดับความรุนแรงของโรค เมื่อมีการหายใจแบบช้าๆ และลึกๆ (Slow and Deep breathing) นั้นทำให้มีการกระตุ้น Baroreflex sensitivity และ Vagal activity

มีผลทำให้ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดแดงเพิ่มขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพของการหายใจ และเพิ่ม Exercise tolerance ลด Sympathetic overactivity ส่งผลทำให้ความดันโลหิตทึบซิตโคลิก และได้ออกโคลิกลดลง ดังนั้นการที่ผู้ป่วยหายใจแบบช้า ๆ และลึก ๆ จึงเป็นวิธีการที่พบว่าผู้ป่วยจะช่วยเพิ่มปริมาณอากาศที่เข้าสู่ปอด ลดการใช้พลังงานในการหายใจ เพิ่มประสิทธิภาพการไอ เพื่อขับเสมหะออกและเพิ่มประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกระบอกลมและช่วยคงไว้ซึ่งการเคลื่อนไหวของทรวงอก นอกจากนี้ยังพบว่าเทคนิคการหายใจเป็นกลวิธีอย่างหนึ่งที่ผู้ป่วยใช้เพื่อจัดการกับอาการหายใจลำบากของตัวเอง โดยการสูดลมหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ และลึก ๆ และฟ่อนลมหายใจออกทางปากช้า ๆ ที่เรียกว่าการหายใจแบบเป่าปาก (Pursed lip breathing) (ดูภาพที่ 4) ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะทำให้การหายใจออกนานเป็น 2 เท่า



ภาพที่ 4 แสดงการหายใจแบบเป่าปาก (Pursed – lip breathing)

(ที่มา : <http://www.cchs.net>) [Accessed 2005 June 23]

ของการหายใจเข้าหรือหายใจสุดดันนี้ จะทำให้เกิดแรงด้านขณะหายใจออกทำให้แรงดันในหลอดลมเพิ่มขึ้นช่วยด้านแรงดันจากเยื่อหุ้มปอด หลอดลมจึงแฟบชักกว่าปกติ มีเวลาถ่ายเทลุமหายใจมากขึ้น ส่งผลให้อัตราการหายใจช้าลง ขัดความสัมมูลอย่างแรงงานในการหายใจและระบบอากาศถูกออกจากปอดได้มากจึงบรรเทาอาการหอบเหนื่อยได้ (Niemeyer, 1985 : 432) ซึ่งสอดคล้องกับนีล (Niell, 2000: 50-55) ที่ศึกษาพบว่าเทคนิคการหายใจโดยการหายใจช้า ๆ และลึก ๆ (Slow and Deep breathing) เป็นวิธีการง่าย ๆ ที่ผู้ป่วยมักจะใช้เพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบากของตน ซึ่งจะช่วยเพิ่มแรงดันในหลอดลมในขณะหายใจออกและเพิ่มความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด แต่เนื่องจากทำ nonlinear ศีรษะสูงและท่าลูกนั่งนั้น ในทางปฏิบัติมีความใกล้เคียงกันและส่งผลต่อระบบการไหลเวียนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นในการศึกษารังนีผู้วัยจึงสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบเฉพาะท่านอนตะแคงขวาและท่านอนหลังศีรษะสูงระดับ 45 – 60 องศา ซึ่งถือว่าเป็นท่านอนตามปกติในการปฏิบัติ

การพยาบาลและดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหายใจลำบากจากการมีภาวะหัวใจวายเฉื่อยคั่ง

การบริหารการหายใจ เป็นกระบวนการฝึกการหายใจหรือควบคุมการหายใจโดยการหายใจเข้าและออกลึก ๆ เพื่อให้ปอดมีการขยายตัวได้เต็มที่ ช่วยໄล่อากาศที่ค้างในปอดออกและทำให้กล้ามเนื้อกระบังลม กล้ามเนื้อรหัสห่วงซี่โครงแข็งแรงขึ้น กล้ามเนื้อในการหายใจทำงานได้เต็มที่ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจ นอกจานี้ยังเพิ่มการเคลื่อนไหวของกรรูกซี่โครง ทำให้ปริมาตรของอากาศเข้าและออกจากปอดในแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น ส่งผลให้สมรรถภาพปอดเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น (Hilling & Smith, 1995: 445-470)

การหายใจแบบเป่าปาก จึงเป็นวิธีหนึ่งของการบริหารการหายใจที่จะช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของปอด ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น มีความทนทานต่อการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น อัตราการหายใจลดลง ลดจำนวนวันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ลดการใช้อกซิเจนของร่างกาย ซึ่งจะช่วยชลอให้พยาธิสภาพของโรคไม่ให้รุนแรงขึ้น (Hughes & Davison, 1983: 241-249)

ประโยชน์ของการหายใจแบบเป่าปาก (Faling, 1986 อ้างใน สิรินาถ มีเจริญ, 2541: 13)

1. ปรับปรุงลักษณะการหายใจ ทำให้กล้ามเนื้อกระบังลมได้ทำงานและลดการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ
2. ลดการใช้พลังงานในการหายใจ
3. เพิ่มประสิทธิภาพการไอเพื่อขับเสมหะออก
4. ช่วยให้ปอดขยายตัวอย่างเต็มที่ มีการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนกําชีดีขึ้น
5. บรรเทาอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวล
6. ป้องกันการเกิดภาวะปอดเฟบ

การหายใจแบบเป่าปาก สามารถปฏิบัติได้โดยหายใจเข้าทางจมูกให้ลึกที่สุดโดยให้ห้องป้องแล้วหายใจออกช้า ๆ ทางปากห่อปากเล็กน้อยเหมือนพิวปากโดยให้ห้องແபฟใช้เวลา 4-6 วินาที หรือให้การหายใจออกนานเป็น 2 เท่าของ การหายใจเข้าหรือยาวที่สุด ซึ่งรูปแบบของการหายใจดังกล่าวจะช่วยปรับปรุงลักษณะการหายใจ ทำให้กล้ามเนื้อกระบังลมได้ทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจ (Hilling & Smith, 1995: 445-470) ส่วนการเป่าปากทำให้เกิดแรงด้านขนะหายใจออก ทำให้แรงดันในหลอดลมเพิ่มขึ้นช่วยด้านแรงดันจากเขื่องหูมปอด หลอดลมจึงແบซักว่าปกติทำให้มีเวลาถ่ายเทลุமหายใจมากขึ้นส่งผลให้อัตราการหายใจช้าลง เพิ่มการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนกําชีดีในถุงลมปอดดีขึ้น ขั้นความสูงเปลี่ยนแรงงานในการหายใจและระบบอาการค้างออกจากปอดได้มาก ลดการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งช่วยลดอาการหายใจลำบากลงได้ (สุวรรณี จรุงจิตรอวี, 2531 อ้างใน สิรินาถ มีเจริญ, 2541: 13)

จะเห็นว่าการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการศึกษาถึงผลของการบริหารการหายใจแบบเป่าปากที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นส่วนใหญ่ เช่น การศึกษาของมูลเลอร์ (Mueller, Petty, Thomas & Filley, 1970: 784-789) โดยฝึกให้ผู้ป่วยหายใจแบบเป่าปากวันละ 5-10 นาที เป็นเวลากว่า 8 สัปดาห์ พนับว่าอัตราการหายใจลดลง ปริมาตรของอากาศที่หายใจเข้าออกแต่ละครั้ง (tidal volume) เพิ่มขึ้น

ปริมาตรอากาศที่หายใจทั้งหมดใน 1 นาที (Minute ventilation) ลดลง ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน ในเลือดแดงเพิ่มขึ้นในขณะที่การบอนไดออกไซด์ในเลือดลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ โทเมนและคณะ (Thoman et al., 1965: 100-106) ที่ศึกษาในผู้ป่วยชายโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 21 ราย โดยแนะนำให้ผู้ป่วยหายใจแบบเป้าปากโดยค่อยๆ ผ่อนลมหายใจออกทีละน้อย และวัด สมรรถภาพการทำงานของปอด พบว่าอัตราการหายใจลดลงและปริมาตรอากาศที่หายใจเข้าออกแต่ ละครั้งเพิ่มขึ้น ส่วนในประเทศไทยที่ผ่านมาได้มีการศึกษาโดยสิรินาถ มีเจริญ (2541: ๑) ที่ศึกษา ถึงการใช้เทคนิคการผ่อนคลายร่วมกับการหายใจแบบเป้าปากต่อความสุขสบายในผู้ป่วยโรคปอดอุด กั้นเรื้อรังจำนวน 30 ราย โดยให้ผู้ป่วยฟังเพลงพิธีการผ่อนคลายร่วมกับการหายใจแบบเป้าปากวัน ละ 2 ครั้งในช่วงเช้าและเย็นครั้งละ 20 นาทีเป็นเวลา 6 วัน และสรุปผลได้ว่าการหายใจแบบเป้าปาก ช่วยให้ผู้ป่วยบรรเทาจากการหายใจลำบาก และเมื่อนำมาใช้กับเทคนิคการผ่อนคลายทำให้ผู้ป่วย ได้รับความสุขสบายเพิ่มขึ้น ส่วนควราระนอง รองเมือง (2545 : ๑) ได้ใช้การบริหารการหายใจในการเพิ่มสมรรถภาพของปอดในผู้สูงอายุปกติซึ่งรวมถึงการหายใจแบบเป้าปากด้วย โดยผลกระทบของการ ศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุหลังปฏิบัติการบริหารการหายใจ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ มีปริมาตรของ อากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงในเวลา 1 วินาที (FEV_1) มากกว่าก่อนบริหารการหายใจ รวมทั้งปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าเต็มที่ (FVC) มากกว่าก่อนบริหารการหายใจ ซึ่งสรุปได้ว่าการบริหารการหายใจสามารถพัฒนาสมรรถภาพปอด ในผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจากการศึกษาของ จันทร์จิรา วิรัช (2544 : ๑) ที่ได้ ศึกษาถึงโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดต่ออาการหายใจลำบาก และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรค ปอดอุดกั้นเรื้อรังอันประกอบด้วยการให้ความรู้ การออกกำลังกาย การหายใจแบบเป้าปากและการ ดูแลด้านจิตสังคม ซึ่งผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมดังกล่าวมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการ หายใจลำบากลดลงและมีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 นอกจากนี้ยังทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นอีกด้วย

ผลการวิจัยดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ชี้ให้เห็นว่าการควบคุมการหายใจและปรับเปลี่ยนรูป แบบการหายใจ โดยใช้กล้ามเนื้อกระบอกลม กล้ามเนื้อหน้าท้องร่วมกับการหายใจแบบเป้าปากโดยมี ลักษณะของการหายใจเข้าทางจมูกและหายใจออกทางปากช้าๆ จะสามารถเพิ่มความสามารถในการ แลกเปลี่ยนก๊าซและเพิ่มความจุปอดได้ประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มความแข็งแรง (Strength) และความทนทาน (Endurance) ของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ (Levenson, 1992: 135- 155) ดังนั้นในการศึกษาระดับนี้ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การบริหารการหายใจแบบเป้าปากซึ่งเป็นวิธีการหนึ่ง ที่จะช่วยบรรเทาอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งดังที่กล่าวมาแล้ว อีกทั้งยังเป็นวิธีที่ ง่ายสะดวกและผู้ป่วยยังสามารถกระทำได้ตลอดเวลาที่มีอาการหายใจลำบากอีกด้วย ผู้วิจัยจึงใช้ วิธีการดังกล่าวศึกษาร่วมกับการจัดทำน่องของผู้ป่วย โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่จัดทำน่องศีรษะสูงและ ได้รับการสอนบริหารการหายใจแบบเป้าปากเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ส่วนกลุ่มที่ได้รับการจัดทำน่อง ตะแคงขวาร่วมกับการสอนบริหารการหายใจแบบเป้าปากเป็นกลุ่มทดลองที่ 2

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) เพื่อศึกษาลึกลงไปของการจัดท่านอนร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป้าปาก ต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจรายเลือดคั่ง โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบสองกลุ่มเบริญเทียนกัน โดยทำการศึกษาเบริญเทียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดท่านอนตามปกติ คือท่านอนหงายศีรษะสูงร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป้าปากกับกลุ่มที่ได้รับการจัดท่านอนลดลงบ้างร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป้าปากที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที

Christian University of Thailand

ประชารถที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายเลือดคั่งที่รับไวรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลกรุงเทพ ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย หอผู้ป่วยอายุรกรรมรวมแมม ในระหว่างเดือน พฤษภาคม 2548 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2549 โดยผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 40 คน โดยไม่จำกัดเชื้อชาติ ศาสนา เพศ ระดับการศึกษา อาร์ชีพ โดยกำหนดคุณสมบัติดังนี้ (Inclusion criteria)

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะหัวใจวายเลือดคั่งเนื่องจากโรคของระบบหัวใจและระบบหลอดเลือดหัวใจ ที่รับการรักษาด้วยการรับประทานยาเพื่อความคุ้มอาการของโรค
2. มีระดับความรุนแรงของโรค ซึ่งจำแนกตามระดับความทนต่อกิจกรรมของผู้ป่วยโรคหัวใจ (New York Heart Association) อยู่ในระดับ 3 หรือ 4
3. มีอาการหายใจลำบากหลังได้รับการรักษาในเบื้องต้นแล้วไม่เกิน 3 ชั่วโมงหลังรับไวร์ในโรงพยาบาล และมีคะแนนอาการหายใจลำบากที่ประเมินโดยมาตรฐานวัดการรับรู้อาการหายใจลำบากของกิฟฟ์ (Gift, 1989: 325) มากกว่าหรือเท่ากับ 40 คะแนนขึ้นไป
4. มีสติสัมปชัญญะดี ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด
5. ยินดีและเต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัย โดยได้รับการยินยอมจากแพทย์ที่ทำการรักษา

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่นำมาศึกษา (Exclusion criteria)

1. มีสติสัมปชัญญะดีแต่ได้ไส้ท่อช่วยหายใจ
2. มีอาการหายใจลำบากมาก ไม่สามารถฝึกการหายใจหรืออนในท่านอนที่จัดไว้ได้
3. ระหว่างดำเนินการวิจัยผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากมากขึ้น

การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติข้างต้นแล้วผู้วิจัยจะจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม โดยผู้วิจัยทำสภากขึ้น 2 หมายเลขคือหมายเลข 1 และ 2 หมายเลขละ 30 ใบ และให้ผู้ป่วยจับโดยไม่ใส่กืน ซึ่งสภากหมายเลข 1 แทนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูง 45-60 องศาและสอนบริหารการหายใจแบบเป่าปาก ส่วนสภากหมายเลข 2 แทนกลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งได้รับการจัดท่านอนราบตะแคงขวาและสอนบริหารการหายใจแบบเป่าปาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.1.1 แบบแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล เกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว

1.1.2 แบบแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา

ประกอบด้วย ระยะเวลาการเจ็บป่วย ระดับความรุนแรงของโรค อาการสำคัญที่นอนโรงพยาบาล การรักษาที่ได้รับ

1.2 แบบวัดการรับรู้อาการหายใจลำบาก (Dyspnea Visual Analogue Scale :DVAS) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ของกิฟท์ (Gift, 1989: 325 อ้างในดวงรัตน์ วัฒนกิจ ไกรเดศ, 2541: 29) เป็นแบบวัดการรับรู้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยในขณะที่เกิดอาการมีลักษณะเป็นเส้นตรงในแนวตั้งยาว 100 มิลลิเมตร ปลายด้านบนสุดตำแหน่ง 100 มิลลิเมตรหมายถึงมีอาการหายใจลำบากมากที่สุด ส่วนปลายด้านล่างสุดตำแหน่ง 0 มิลลิเมตรหมายถึงไม่มีอาการหายใจลำบากเลย และที่ตำแหน่ง 50 มิลลิเมตร หมายถึงมีอาการหายใจลำบากปานกลาง ผู้ป่วยจะเป็นผู้กำหนดการรับรู้อาการหายใจลำบากของตนเอง โดยทำเครื่องหมายไว้ที่จุดใดจุดหนึ่งบนเส้นตรงแล้วอ่านค่าตัวเลขที่กำหนดบนแบบวัดซึ่งจะแทนคะแนนการรับรู้อาการหายใจลำบากในขณะนั้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดท่านอน ได้แก่ หมอนหนุนศีรษะ 1 ใบ ผ้าห่ม 3-4 ผืน โดยในท่านอนหนาอย่างศีรษะสูงใช้ผ้าห่ม 4 ผืน รองรับบริเวณส่วนหลังและเอว ใต้ขา ขาทั้ง 2 ข้างและปลายเท้า ตามลำดับ ส่วนท่านอนราบตะแคงขวาใช้ผ้าห่ม 3 ผืน โดยผืนที่ 1 ให้นำมาวางหรือกดดับบริเวณหน้าอก ผืนที่ 2 วางสอดรองรับระหว่างขาทั้ง 2 ข้าง ส่วนผืนที่ 3 ให้วางหนุนหลัง

หรือประ同胞ริเวณด้านหลังผู้ป่วย

2.2 รูปภาพแสดงท่านอน匈ายศีรษะสูง ท่านอนราบทะแคงขวาและภาพแสดงวิธีการหายใจแบบเป่าปาก

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Validity) โดยผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปแบบวัดการรับรู้อาการหายใจลำบากซึ่งผู้วิจัยใช้ของกิฟท์ วิธีการและรูปภาพการจัดท่านอน匈ายศีรษะสูง ท่านอนราบทะแคงขวา วิธีการหายใจแบบเป่าปาก ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์หัวใจ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน พยาบาลชำนาญการ 1 ท่าน ตรวจสอบเกี่ยวกับความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมในการสื่อภาษาตลอดจนความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติ หลังจากได้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นและข้อแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยการนำแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปแบบวัดการรับรู้อาการหายใจลำบาก วิธีการและรูปภาพการจัดท่านอนทั้ง 3 ท่า วิธีการหายใจแบบเป่าปาก ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้กับการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 5 คนเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของระยะเวลา ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ตลอดจนคืนหายปัญหาหรืออุปสรรคอื่นๆ เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสม ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

การพิจักถีสิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการทำวิจัย ขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล และชี้แจงให้ทราบว่าการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้จะไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่าง คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างผู้วิจัยจะนำเสนอในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถขอออกจากศึกษาได้ก่อนที่การดำเนินการวิจัยจะสิ้นสุดลง โดยมิต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใด ๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลต่อตัวอย่าง แต่เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในแบบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างปฏิเสธที่จะเข้าร่วมวิจัยเมื่อยุ่งหะว่างการให้ข้อมูล ผู้วิจัยยินดียุติการสัมภาษณ์โดยไม่มีเหตุผลใด ๆ ต่อการรักษาพยาบาลที่กลุ่มตัวอย่างได้รับหรือระหว่างดำเนินการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างมีอาการไม่สุขสงบจากการเจ็บป่วย ผู้วิจัยจะยุติทันทีและให้การคูณเลช่วยเหลือผู้เข้าร่วมวิจัยตามมาตรฐานวิชาชีพ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ถือเป็นความลับไม่มีการเปิดเผยซ่อน และหากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มด้วยตนเอง โดยดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูล

2. ภายหลังได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย อายุรกรรมหญิง หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย และหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมรวมเมฆ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการศึกษาและวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยศึกษาประวัติผู้ป่วยและคัดเลือกผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด

4. ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

4.1 หลังจากที่ผู้วิจัยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยพร้อมทั้งให้การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง (ภาคผนวก ก) เมื่อผู้ป่วยตอบรับการเข้าร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยลงรายมือชื่อในแบบฟอร์มการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล ทั่วไป โดยผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบอีกครั้ง จำนวนให้ผู้ป่วยจับสลากระหว่างๆโดยการสุ่มแบบไม่แทนที่ โดยให้ผู้ป่วยจับสลากระหว่างที่ประกอบด้วยหมายเลข 1 และหมายเลข 2 หากผู้ป่วยจับได้หมายเลข 1 ผู้ป่วยรายนี้จะเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดท่านอนหมายศีรษะสูงระดับ 45-60 องศาร่วมกับการหายใจแบบเป่าปาก ส่วนผู้ที่จับได้หมายเลข 2 จะเป็นกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดท่านอนราบทะแคงหาร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป่าปาก

4.2 หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามแผนการรักษาเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะเริ่มสอบถามบริหารการหายใจแบบเป่าปากโดยใช้รูปภาพประกอบกับผู้วิจัยสาธิตให้กูและอธิบายวิธีการใช้แบบวัดการรับรู้อาการหายใจลำบาก จนผู้ป่วยเข้าใจและสามารถลงมือปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

4.3 เมื่อผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากอีกครั้ง หลังจากรับไว้ในโรงพยาบาลไม่เกิน 3 ชั่วโมง และเมื่อผู้ป่วยประเมินอาการหายใจลำบากด้วยตัวเองโดยใช้แบบวัดการรับรู้อาการหายใจลำบากแล้วมีคะแนนอาการหายใจลำบากเท่ากับหรือมากกว่า 40 คะแนน ผู้วิจัยจึงดำเนินการในขั้นตอนข้อ 4.4 ต่อไป

4.4 กระตุนให้ผู้ป่วยหายใจแบบเป่าปาก หลังจากนั้น 5-10 นาทีให้ผู้ป่วยประเมินโดยใช้แบบวัดการรับรู้อาการหายใจลำบาก

4.5 หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงเริ่มทำการจัดท่านอนให้ผู้ป่วย ตามท่าที่ผู้ป่วยจับสลากระหว่างที่เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ผู้วิจัยจัดให้ผู้ป่วยนอนหมายศีรษะหนุนหมอน 1 ใน ไนท์เตียงขึ้น เพื่อให้ศีรษะยกสูงประมาณ 45-60 องศา และไขป้ายเตียงประมาณ 20-30 องศา เพื่อให้เท้าทั้ง

สองข้างห้อยต่ำลงเล็กน้อย ใช้ผ้าห่ม 4 ผืน โดยให้แต่ละผืนรองรับบริเวณส่วนหลังและเอว ได้เช่น ขาทั้ง 2 ข้าง และปลายเท้าตามลำดับ ให้ข้อเท้าอยู่ในท่า Dorsal flexion ส่วนแขนทั้ง 2 ข้างให้วางลงบนผ้าห่มผืนที่ 1 ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่ 2 ผู้วิจัยจัดให้นอนราบตะแคงหันหน้าไปทางขวาเมื่อของตนเอง ศีรษะหันหมอนตามปกติ 1 ใบ ใช้ผ้าห่ม 3 ผืน โดยผืนที่ 1 ให้นำมาวางหรือกอดบริเวณหน้าอก ผืนที่ 2 วางสอดรองรับระหว่างขาทั้ง 2 ข้าง ส่วนผืนที่ 3 ให้วางหนุนหลังหรือประคองบริเวณด้านหลังผู้ป่วย จัดปลายเท้าทั้งสองข้างให้ข้อเท้าอยู่ในท่า Dorsal flexion ในระหว่างนี้ผู้วิจัยจะอยู่กับผู้ป่วยตลอดเวลาและคอยกระตุนให้ผู้ป่วยหายใจแบบเป่าปากไปเรื่อยๆ ในขณะที่มีการจัดท่านอน

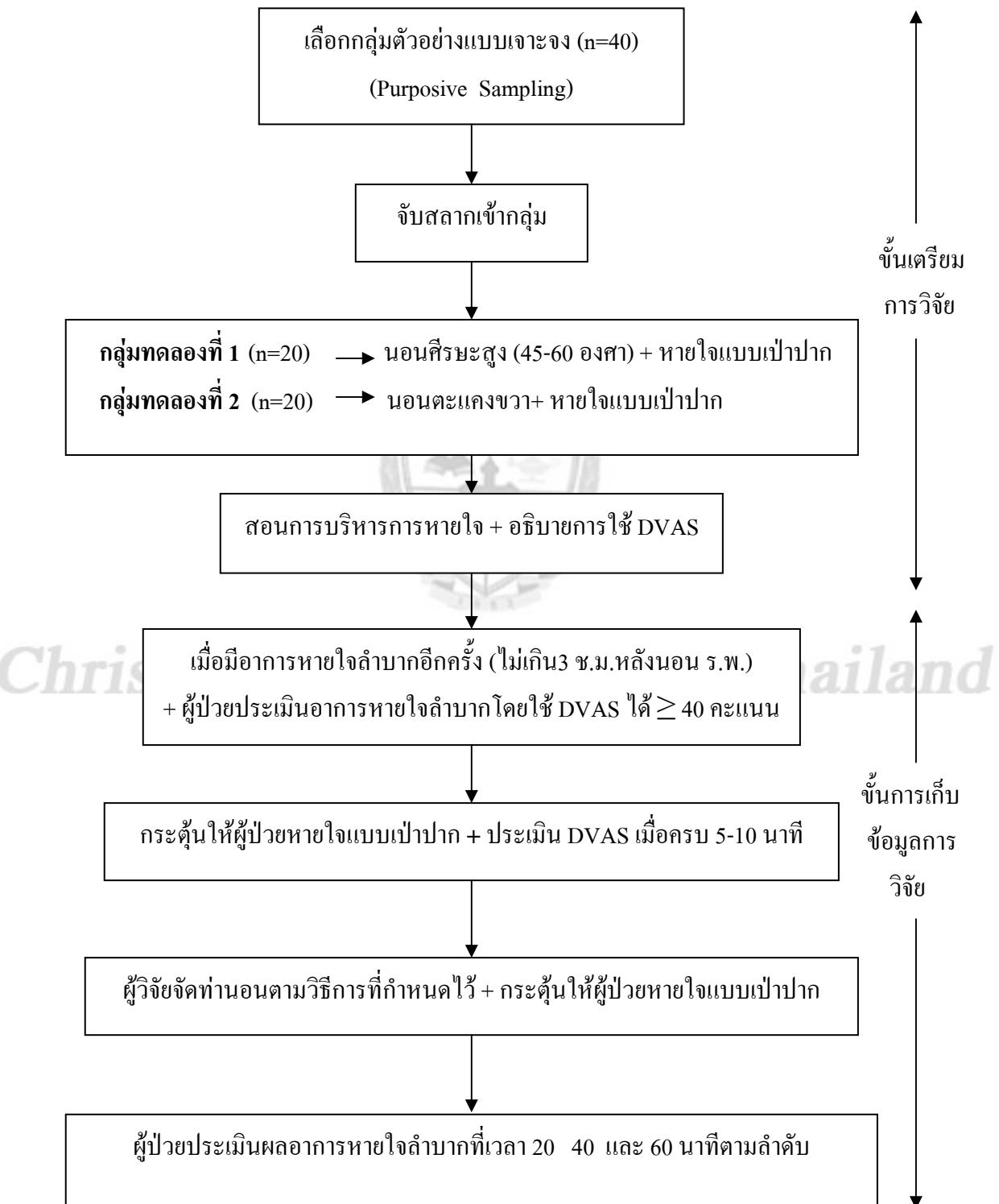
4.6 ผู้ป่วยประเมินผลอาการหายใจลำบากด้วยตัวเองโดยใช้มาตรวัดอาการหายใจ ลำบากภายหลังการหายใจเป่าปากและนอนในท่าที่จัดให้ ที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที ตามลำดับ

4.7 นำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ พิสัยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลระยะเวลาการจัดท่านอนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ท่า นำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one-way ANOVA repeated measurements) หากผลการวิเคราะห์พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจะทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ่ต์(Scheffe's test)



แผนภูมิที่ 8 แสดงกิจกรรมในการเก็บข้อมูล

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลกระทบการจัดท่านอนร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป้าปากต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบากก่อนและหลังได้รับการสอนหายใจแบบเป้าปากและก่อนและหลังได้รับการสอนหายใจแบบเป้าปากไปพร้อม ๆ กับการจัดท่านอนที่ต่างกัน 2 แบบ คือท่านอนตะแคงขวาท่านอนศีรษะสูงที่เวลา 20 40 และ 60 นาที ตามลำดับ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองที่ 1 จะได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูงที่ระดับ 45-60 องศาและได้รับการสอนบริหารการหายใจแบบเป้าปาก ศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 จะได้รับการจัดท่านอนราบตะแคงขวาและได้รับการสอนบริหารการหายใจแบบเป้าปากศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ซึ่งในระหว่างการทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มยังคงได้รับการรักษาพยาบาลตามปกติ ผลการวิจัยได้นำเสนอด้วยตารางประกอบคำบรรยายตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อชีพและสถานภาพสมรส

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 จำแนกตามระยะเวลา การวินิจฉัยโรค ระดับความรุนแรงของโรค อาการสำคัญที่นอนโรงพยาบาล การรักษาที่ได้รับ และประวัติการป่วยด้วยโรคอื่นๆ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคะแนนอาการหายใจลำบาก

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดท่านอนแบบศีรษะสูง

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูงในช่วงเวลาต่าง ๆ

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดท่านอนแบบตะแคงขวา

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดท่านอนตะแคงขวาในช่วงเวลาต่าง ๆ

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากระหว่างการจัดท่านอนศีรษะสูงร่วมกับการหายใจแบบเป้าปักกับการจัดท่านอนตะแคงขวา.r่วมกับการหายใจแบบเป้าปักในช่วงเวลาต่างๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและสถานภาพสมรส (n=20)

CTU

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)		ร้อยละ	
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
เพศ				
ชาย	10	8	50.00	40.00
หญิง	10	12	50.00	60.00
อายุ				
31 – 40 ปี	1	2	5.00	10.00
41 – 50 ปี	1	3	5.00	15.00
51 – 60 ปี	8	3	40.00	15.00
61 – 70 ปี	7	6	35.00	30.00
70 ปีขึ้นไป	3	6	15.00	30.00
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้รับการศึกษา	4	2	20.00	10.00
ประถมศึกษา	14	16	70.00	80.00
มัธยมศึกษา – ปวช.	1	1	5.00	5.00
อนุปริญญา – ปวส.	1	1	5.00	5.00
อาชีพ				
เกษตรกรรม	1	1	5.00	5.00
รับจ้าง	4	3	20.00	15.00
ค้าขาย	3	3	15.00	15.00
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	1	5.00	5.00
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	11	8	55.00	40.00
อื่น ๆ	-	4	0.00	20.00

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและสถานภาพสมรส (n=20) (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)		ร้อยละ	
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
สถานภาพสมรส				
โสด	1	3	5.00	15.00
สมรส	12	10	60.00	50.00
ม่าย หย่าร้าง แยกกันอยู่	7	7	35.00	35.00

จากตารางที่ 2 พบร่วงกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 20 คน เป็นเพศชาย 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 เป็นเพศหญิง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 51–60 ปีมีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาจำนวน 14 คนคิดเป็นร้อยละ 70 ไม่ได้ประกอบอาชีพจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 55 และมีสถานภาพสมรส จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60

กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 20 คน เป็นเพศชาย 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เป็นเพศหญิง 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 61–70 ปีและ 70 ปีขึ้นไปจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ไม่ได้ประกอบอาชีพ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และมีสถานภาพสมรสจำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 50

ตารางที่ 3 จำนวนร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 จำแนกตามระยะเวลาการวินิจฉัยโรค ระดับความรุนแรงของโรค อายุ สำคัญที่นอนโรงพยาบาล การรักษาที่ได้รับและประวัติการป่วยด้วยโรคอื่นๆ (n=20)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)		ร้อยละ	
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
ระยะเวลาการได้รับวินิจฉัยการเป็นโรค				
< 1 ปี	9	8	45.00	40.00
1-5 ปี	9	2	45.00	10.00
6-10 ปี	2	8	10.00	40.00
> 10 ปี	-	2	-	10.00
ระดับความรุนแรงของโรค				
ระดับ 3	19	18	95.00	90.00
ระดับ 4	1	2	5.00	10.00

ตารางที่ 3 จำนวนร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 จำนวนรวมระยะเวลาการวินิจฉัยโรค ระดับความรุนแรงของโรค อาการสำคัญที่นอนโรงพยาบาล การรักษาที่ได้รับและประวัติการป่วยด้วยโรคอื่นๆ (n=20) (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)		ร้อยละ	
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
อาการสำคัญที่นอนโรงพยาบาล				
เห็นอ่อนนอนราบไม่ได้	19	19	95.00	95.00
เจ็บหน้าอก	1	1	5.00	5.00
การรักษาที่ได้รับ				
ยาขับปัสสาวะ	2	4	10.00	20.00
ยาขับปัสสาวะและขยายหลอดเลือด	6	9	30.00	45.00
ยาเพิ่มการบีบตัวของหัวใจและขยายหลอดเลือด	10	1	50.00	5.00
รับยาครบทั้ง 3 กลุ่ม	2	6	10.00	30.00
ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ				
ไม่มี	13	12	65.00	60.00
ความดันโลหิตสูง	5	3	25.00	15.00
ไตวาย	-	2	-	10.00
ไตวายและความดันโลหิตสูง	1	1	5.00	5.00
ไทยรอยด์เป็นพิษ	1	1	5.00	5.00
ความดันโลหิตสูงและโรคอ้วน	-	1	-	5.00

จากตารางที่ 3 พบร่วมกับกลุ่มทดลองที่ 1 ส่วนใหญ่มีระยะเวลาของการป่วยเป็นโรคหัวใจวายเลือดคั่งน้อยกว่า 1 ปีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 และมีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 3 จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 95 โดยมีอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาลมากที่สุดถึงร้อยละ 95 คืออาการเห็นอ่อนนอนราบไม่ได้ ส่วนการรักษาที่ได้รับพบว่าส่วนใหญ่จะได้รับยาเพิ่มการบีบตัวของหัวใจและขยายหลอดเลือดจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 พบร่วมกับร้อยละ 65 ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น ๆ มีเพียง 5 คนหรือร้อยละ 25 เท่านั้นที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย

กลุ่มทดลองที่ 2 ส่วนใหญ่มีระยะเวลาของการป่วยเป็นโรคหัวใจวายเลือดคั่งน้อยกว่า 1 ปีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และมีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 3 มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 90 โดยมีอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาลมากที่สุดถึงร้อยละ 95 คืออาการเห็นอ่อนนอนราบไม่ได้ ส่วนการรักษาที่ได้รับพบว่าส่วนใหญ่จะได้รับยาขับปัสสาวะและขยายหลอดเลือดจำนวน

9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 พบร่วมกันที่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น ๆ มีเพียงร้อยละ 15 เท่านั้นที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคะแนนอาการหายใจลำบาก

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการจัดท่านอนแบบศีรษะสูง

ตัวแปร	เวลา	Mean	SD	F	P - Value
	(นาที)				
คะแนนอาการหายใจลำบาก	0	51.00	14.10	39.584	0.000*
หายใจลำบาก	หลังหายใจเป้าปาก 5-10 นาที	42.00	14.73		
	หลังหายใจเป้าปาก+นอนศีรษะสูง 20 นาที	36.25	16.13		
	หลังหายใจเป้าปาก+นอนศีรษะสูง 40 นาที	35.50	15.97		
	หลังหายใจเป้าปาก+นอนศีรษะสูง 60 นาที	34.75	16.18		

*p-value < 0.05

จากตารางที่ 4 พบร่วมกันที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($F = 39.584$ และ $p - value = 0.000$) จึงทำการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ผลที่ได้ปรากฏดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูงในช่วงเวลาต่าง ๆ

	ก่อนสอนหายใจ และจัดท่านอน	หลังหายใจ เป้าปาก	หายใจเป้าปาก+นอนศีรษะสูง 20 นาที	40 นาที	60 นาที
ก่อนสอนหายใจ+จัดท่านอน	-	-	-	-	-
หลังหายใจเป้าปาก 5-10 นาที	9.000*	-	-	-	-
หลังหายใจเป้าปาก+นอนศีรษะสูง 20 นาที	14.750*	5.750*	-	-	-
หลังหายใจเป้าปาก+นอนศีรษะสูง 40 นาที	15.500*	6.500*	0.750	-	-
หลังหายใจเป้าปาก+นอนศีรษะสูง 60 นาที	16.250*	7.250*	1.500	0.750	-

*p-value < 0.05

จากตารางที่ 5 พบร่วมกันว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดท่านอนศิริยะสูงก่อนการสอนหายใจแบบเป้าปักกับหลังจากหายใจเป้าปักไปแล้ว 5–10นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลังหายใจเป้าปักไปพร้อมๆ กับนอนในท่าศิริยะสูงที่ 20 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลังหายใจเป้าปักไปพร้อมๆ กับนอนในท่าศิริยะสูง 40 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลังหายใจเป้าปักไปพร้อมๆ กับนอนในท่าศิริยะสูง 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากหลังหายใจเป้าปักไปแล้ว 5–10 นาทีกับหลังหายใจเป้าปักไปพร้อมๆ กับนอนในท่าศิริยะสูง 20 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากหลังหายใจเป้าปักไปแล้ว 5–10 นาที กับหลังหายใจเป้าปักไปพร้อมๆ กับนอนในท่าศิริยะสูง 40 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากหลังหายใจเป้าปักไปแล้ว 5–10 นาที กับหลังหายใจเป้าปักไปพร้อมๆ กับนอนในท่าศิริยะสูง 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Christian University of Thailand

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการจัดท่านอนแบบตะแคงขวา

ตัวแปร	เวลา	Mean	SD	F	P – Value
	(นาที)				
คะแนนอาการหายใจลำบาก	0	40.25	10.06	35.639	0.000
หลังหายใจเป้าปัก 5 - 10 นาที	31.00	12.52			
หลังหายใจเป้าปัก+นอนตะแคงขวา 20 นาที	28.00	12.40			
หลังหายใจเป้าปัก+นอนตะแคงขวา 40 นาที	27.00	12.18			
หลังหายใจเป้าปัก+นอนตะแคงขวา 60 นาที	26.50	12.26			

*p-value < 0.05

จากตารางที่ 6 พบร่วมกันว่ามีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากที่วัดได้ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดท่านอนตะแคงขวาที่เวลา ก่อนการจัดท่านอน หลังหายใจเป็นปกติ 5-10 นาที หลังการจัดท่านอน 20 40 และ 60 นาที พบร่วมกันว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($F = 0.523$ และ $p\text{-value} = 0.719$) จึงทำการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ผลที่ได้ปรากฏดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดท่านอนตะแคงขวาในช่วงเวลาต่าง ๆ

	ก่อนสอนหายใจ	หลังหายใจ	หายใจเป็นปกติ+นอนตะแคงขวา	และจัดท่านอน	เป็นปกติ	20 นาที	40 นาที	60 นาที
ก่อนสอนหายใจ+จัดท่านอน	-	-	-	-	-	-	-	-
หลังหายใจเป็นปกติ 5-10 นาที	9.250*	-	-	-	-	-	-	-
หลังหายใจเป็นปกติ+นอนตะแคงขวา 20นาที	12.250*	3.000	-	-	-	-	-	-
หลังหายใจเป็นปกติ+นอนตะแคงขวา 40นาที	13.250*	4.000	1.000	-	-	-	-	-
หลังหายใจเป็นปกติ+นอนตะแคงขวา 60นาที	13.750*	4.500	1.500	0.50	-	-	-	-

* $p\text{-value} < 0.05$

จากตารางที่ 7 พบร่วมกันว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดท่านอนตะแคงขวา ก่อนการสอนหายใจแบบเป็นปกติกับหลังจากหายใจเป็นปกติไปแล้ว 5-10นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนการสอนหายใจแบบเป็นปกติกับหลังหายใจแบบเป็นปกติไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าตะแคงขวา 20 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลังหายใจเป็นปกติไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าตะแคงขวา 40 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลังหายใจเป็นปกติไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าตะแคงขวา 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนอาการหายใจลำบากกับภัยหลังการหายใจแบบเป็นปกติไปแล้ว 5-10 นาทีกับหลังหายใจเป็นปกติไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าตะแคงขวาที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที พบร่วมกันว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากระหว่างการจัดท่านอนศีรษะสูงร่วมกับการหายใจแบบเป่าปากกับการจัดท่านอนตะแคงขวา.rวมกับการหายใจแบบเป่าปากในช่วงเวลาต่างๆ

ระยะเวลา	ท่านอนศีรษะสูง		ท่านอนตะแคงขวา		t	P-Value
	Mean	SD	Mean	SD		
20 นาที	36.25	16.13	28.00	12.40	1.814	0.066
40 นาที	35.50	15.97	27.00	12.18	1.893	0.066
60 นาที	34.75	16.18	26.50	12.26	1.818	0.077

p-value > 0.05

จากตารางที่ 8 พนว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากที่วัดได้จากการจัดท่านอนศีรษะสูงร่วมกับการหายใจแบบเป่าปากที่เวลา 20 นาที (Mean = 36.25, S.D. = 16.13) กับค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากที่วัดได้จากการจัดท่านอนตะแคงขวา.rวมกับการหายใจแบบเป่าปาก (Mean = 28.00, S.D. = 12.40) ที่เวลา 20 นาที พนว่าไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบาก ที่วัดได้จากการจัดท่านอนศีรษะสูงร่วมกับการหายใจแบบเป่าปากที่เวลา 40 นาที (Mean = 35.50, S.D. = 15.97) กับค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากที่วัดได้จากการจัดท่านอนตะแคงขวา.rวมกับการหายใจแบบเป่าปาก (Mean = 27.00, S.D. = 12.18) ที่เวลา 40 นาที พนว่าไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบาก ที่วัดได้จากการจัดท่านอนศีรษะสูงร่วมกับการหายใจแบบเป่าปากที่เวลา 60 นาที (Mean = 34.75, S.D. = 16.18) กับค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากที่วัดได้จากการจัดท่านอนตะแคงขวา.rวมกับการหายใจแบบเป่าปาก (Mean = 26.50, S.D. = 12.26) ที่เวลา 60 นาที พนว่าไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

บทที่ 5

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบถึงผลของการจัดท่านอนร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป่าปากต่ออาการหายใจลำบาก ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะของหัวใจวายเลือดคั่งเนื่องจากโรคของระบบหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต เป็นเพศชายร้อยละ 45 เพศหญิงร้อยละ 55 อายุเฉลี่ยอยู่ในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ระยะเวลาในการเข้าป่วยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี ร้อยละ 42.5 รองลงมาคือมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 35 มีระดับความรุนแรงของโรค (NYHA) ระดับ 3 ร้อยละ 92.5 ส่วนอาการสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลคือ อาการเหนื่อยลิบขณะเดินทางไกลไม่ได้และพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างมีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยมากที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่จะได้รับการรักษาด้วยยาขับปัสสาวะร่วมกับยาขยายหลอดเลือด ร้อยละ 37.5 รองลงมาคือได้รับการรักษาด้วยยาคลื่นพิมาร์บีนตัวของหัวใจร่วมกับยาขยายหลอดเลือด ร้อยละ 27.5 ใน การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดท่านอนหงายศีรษะสูงร่วมกับการหายใจแบบเป่าปากกับกลุ่มที่ได้รับการจัดท่านอนตะแคงขวาร่วมกับการหายใจแบบเป่าปาก ผู้วิจัยอภิปรายผลของการวิจัยตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัยดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 อาการหายใจลำบากก่อนได้รับการสอนให้หายใจแบบเป่าปากกับหายใจแบบเป่าปากก่อนได้รับการสอนให้หายใจแบบเป่าปาก แตกต่างกัน

ผลจากการศึกษาพบว่าระดับอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ที่ช่วงเวลา ก่อนได้รับการสอนบริหารการหายใจแบบเป่าปากและจัดท่านอน พ布ว่ากลุ่มทดลองที่ 1 (ท่านอนศีรษะสูง) มีคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนได้รับการสอนบริหารการหายใจแบบเป่าปากและจัดท่านอน มีค่าเฉลี่ย = 51.00 (S.D.=14.10) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนภายในห้องจากหายใจแบบเป่าปากไปแล้ว 5-10 นาทีและหลังหายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าศีรษะสูงที่เวลา 20-40 และ 60 นาที พ布ว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ดังแสดงในตารางที่ 4) เช่นเดียวกับของกลุ่มทดลองที่ 2 (ท่านอนตะแคงขวา) พ布ว่าคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนได้รับการสอนบริหารการหายใจแบบเป่าปากและจัดท่านอนมีค่าเฉลี่ย = 40.25 (S.D.=10.06) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ

ภัยหลังจากหายใจแบบเป่าปากไปแล้ว 5-10 นาที และหลังหายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าตระแคงขาวที่เวลา 20 40 และ 60 นาที พบร่วมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ดังแสดงในตารางที่ 6) โดยทั้ง 2 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากลดลง ภัยหลังจากหายใจแบบเป่าปากเป็นเวลา 5-10 นาที และลดลงในแต่ละช่วงเวลา

ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าเนื่องจากกลุ่มทดลองซึ่งพบว่าส่วนใหญ่จะมีภาวะการคั่งของสารน้ำในร่างกายหรือปอด ทำให้ปอดขยายตัวลำบากตลอดจนการแลกเปลี่ยนก๊าซจะเสียไป เมื่อมีการหายใจอย่างช้า ๆ หรือหายใจอย่างช้า ๆ และ ลึก ๆ โดยการสูดลมหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ และลึก ๆ และผ่อนลมหายใจออกทางปากช้า ๆ ด้วยวิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่าการหายใจแบบเป่าปากนั้น (Pursed lip breathing) ทำให้ประสิทธิภาพการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซในปอดเพิ่มมากขึ้น ลดภาระการบุบอนได้อย่างชัดเจน และเนื่องจากการหายใจลักษณะดังกล่าวไวต่อการกระตุ้น Baroreflex และ Vagal activity จึงส่งผลทำให้ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดคงเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตทั้งซิตอติกและไดแอส托ติกลดลง ในขณะที่ผู้ป่วยมีการรับรู้อาการหายใจลำบากลดลง (Bernardi et al.,: 2002: 105-143) นอกจากนั้นยังทำให้ Resting Sa_{O₂} และ Exercise time เพิ่มมากขึ้น มีผลทำให้เพิ่ม O₂ Consumption และ Exercise tolerance แต่จะลด Sympathetic overactivity เช่นเดียว กับการศึกษาของไนเมเยอร์ (Niemeyer, 1985 : 432) และนีล (Niell, 2000: 50-55) ที่ศึกษาพบว่า เทคนิคการหายใจอย่างช้า ๆ และลึก ๆ ด้วยวิธีการหายใจแบบเป่าปากนั้น จะทำให้การหายใจออกนานเป็น 2 เท่าของการหายใจเข้าจะเกิดแรงต้านขณะหายใจออก ทำให้แรงดันในหลอดลมเพิ่มขึ้น ช่วยด้านแรงดันจากเยื่อหุ้มปอด หลอดลมจึงแฟบช้ากว่าปกติมีเวลาถ่ายเทลุ่มหายใจมากขึ้นส่งผลให้อัตราการหายใจช้าลง ขัดความลื้นเปลี่ยนแรงงานในการหายใจและระบบอากาศค้างออกจากปอด ได้มาก เพิ่มความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด เพิ่มปริมาณอากาศที่เข้าสู่ปอด ลดการออกแรงในการหายใจ จึงบรรเทาอาการหอบเหนื่อยได้ ดังนั้นกลุ่มทดลองจึงมีคะแนนอาการหายใจลำบากภัยหลังการหายใจแบบเป่าปากต่ำกว่าก่อนได้รับการสอนหายใจแบบเป่าปาก

สมมติฐานข้อที่ 2 อาการหายใจลำบากภัยหลังได้รับการหายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับขัดท่านอนศีรษะสูงที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที แตกต่างกัน

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากภัยหลังได้รับการสอนหายใจแบบเป่าปากไปพร้อม ๆ กับจัดให้นอนศีรษะสูงที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนหายใจแบบเป่าปากกับหลังจากหายใจเป่าปากไปแล้ว 5-10 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลังหายใจเป่าปากไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าศีรษะสูงที่ 20 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลังหายใจเป่าปากไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าศีรษะสูงที่ 40 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจ

ลำบากก่อนกับหลังหายใจเป้าปากไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าศีรษะสูง 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากหลังหายใจเป้าปากไปแล้ว 5 – 10 นาทีกับหลังหายใจเป้าปากไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าศีรษะสูง 20 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากหลังหายใจเป้าปากไปแล้ว 5 – 10 นาทีกับหลังหายใจเป้าปากไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าศีรษะสูง 40 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากหลังหายใจเป้าปากไปแล้ว 5 – 10 นาทีกับหลังหายใจเป้าปากไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าศีรษะสูง 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ดังแสดงในตารางที่ 5)

ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าเป็นผลเนื่องมาจากการที่กลุ่มทดลองซึ่งพบว่าส่วนใหญ่จะมีภาวะการคั่งของสารน้ำในร่างกายหรือปอด เมื่อมีการหายใจอย่างช้าๆ (Slow breathing) โดยการสูดลมหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ และลึก ๆ และผ่อนลมหายใจออกทางปากช้า ๆ ที่เรียกว่าการหายใจแบบเป้าปาก (Pursed lip breathing) นั้นจะทำให้การรับรู้ของการหายใจลำบากลดลงซึ่งเป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 และเมื่อจัดให้กลุ่มทดลองทำไปพร้อม ๆ กับการนอนในท่าศีรษะสูงและขาคาดลงเล็กน้อย (ศีรษะสูง 45-60 องศา และให้ปลายเท้าลาดต่ำลง 20 -30 องศา) จะช่วยลดปริมาตรเลือดที่กลับเข้าสู่หัวใจ ช่วยลดการทำงานของหัวใจโดยการลดการไหลกลับของเลือดดำเข้าสู่หัวใจห้องบนขวา (Right atrium) (Pray, 1987: 48) ลดความดันภายในช่องอกจากการที่มีสารเหลวในห้องไหหลุ่ยส่วนล่างของร่างกายตามแรงโน้มถ่วง (Beare & Myers, 1990: 801) นอกจากนี้ยังพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางด้านฮีโนไมด์นามิก คือทำให้เพิ่ม Peripheral venous pooling มีผลทำให้ Pulmonary wedge pressure ลดต่ำลง (Kubo & Cody, 1983: 512-518) อีกทั้งการนอนในท่าดังกล่าวยังช่วยให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่ ความจุปอดเพิ่มขึ้น (พิกุล บุญช่วง, 2541: 55) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าคะแนนอาการหายใจลำบากในกลุ่มทดลองซึ่งมีแนวโน้มค่อย ๆ ลดลงในแต่ละช่วงเวลา ภายหลังจากหายใจเป้าปากร่วมไปกับการนอนในท่าศีรษะสูง

สมมติฐานข้อที่ 3 อาการหายใจลำบากภายในหลังได้รับการหายใจแบบเป้าปากไปพร้อม ๆ กับการจัดท่านอนตะแคงขวา ที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที แตกต่างกัน

จากผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากภายในหลังหายใจแบบเป้าปากไปพร้อม ๆ กับจัดให้หันนอนตะแคงขวาที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลังจากหายใจเป้าปากไปแล้ว 5–10 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลังหายใจแบบเป้าปากไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าตะแคงขวา 20 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลังหายใจแบบเป้าปากไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าตะแคงขวา 40 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนกับหลัง

หายใจเป้าปักไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าตะแคงขวา 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนอาการหายใจลำบากหลังหายใจแบบเป้าปักไปแล้ว 5-10 นาทีกับหลังหายใจเป้าปักไปพร้อม ๆ กับนอนในท่าตะแคงขวาที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที พบร่วมกับไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังแสดงในตารางที่ 7)

ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าการหายใจยั่งช้า ๆ และลึก ๆ (Slow and Deep breathing) โดยการสูดลมหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ และลึก ๆ และพ่อนลมหายใจออกทางปากช้าๆ ด้วยวิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่าการหายใจแบบเป้าปากนั้น (Pursed lip breathing) นั้น ทำให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้อาการหายใจลำบากก่อนกับหลังหายใจแบบเป้าปากลดลงซึ่งเป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 แต่เมื่อจัดให้กลุ่มทดลองหายใจเป้าปักไปพร้อม ๆ กับการนอนในท่าตะแคงขวาในแต่ละช่วงเวลานั้น พบร่วมกับไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงอธิบายได้ว่าเนื่องจากท่านนอนตะแคงขวา นั้นมีผลต่อการลดลงของ Sympathetic nervous modulation ทำให้มีการปรับสมดุลของระบบประสาทซึมพาเซติก โดยซึมพาเซติกที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้นในขณะที่การกระตุ้นประสาทเวกัสลดลง (Fujita, Miyamoto, & Sekiguchi, 2000: 1822-1823) ดังนั้นถึงแม้ว่าจะเวลาการนอนตะแคงขวาจะแตกต่างกันในขณะที่หายใจแบบเป้าปัก จะไม่มีผลให้อาการหายใจลำบากในกลุ่มทดลองแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 4 อาการหายใจลำบากระหว่างกลุ่มที่หายใจแบบเป้าปักไปพร้อม ๆ กับนอนท่าศีรษะสูงกับกลุ่มที่หายใจแบบเป้าปักไปพร้อม ๆ กับนอนท่าตะแคงขวา ที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที แตกต่างกัน

จากการศึกษา พบร่วมกับไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ดังแสดงในตารางที่ 8)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบาก ที่วัดได้จากการจัดท่านนอนศีรษะสูงร่วมกับการหายใจแบบเป้าปักที่เวลา 40 นาที (Mean = 35.50, S.D. = 15.97) กับค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากที่วัดได้จากการจัดท่านนอนตะแคงขวาร่วมกับการหายใจแบบเป้าปัก (Mean = 27.00, S.D. = 12.18) ที่เวลา 40 นาที พบร่วมกับไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบาก ที่วัดได้จากการจัดท่านนอนศีรษะสูงร่วมกับการหายใจแบบเป้าปักที่เวลา 60 นาที (Mean = 34.75, S.D. = 16.18) กับค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากที่วัดได้จากการจัดท่านนอนตะแคงขวาร่วมกับการหายใจแบบเป้าปัก (Mean = 26.50, S.D. = 12.26) ที่เวลา 60 นาที พบร่วมกับไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า เนื่องจากกลุ่มทดลองทั้ง 2 ได้รับการสอนหายใจแบบเป้าปาก เมื่อันกันและผลการวิจัยของทั้ง 2 กลุ่มได้สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 เช่นเดียวกัน แต่เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้จัดให้นอนท่าศีรษะสูง กับกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้จัดให้นอนท่าตะแคงขวานนั้น ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากที่วัดได้ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงอธิบายได้ว่านี่เนื่องจากการที่ท่านนอนทั้ง 2 ท่านนี้ได้มีการศึกษามาแล้วว่ามีความเหมาะสมและมีผลทำให้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งลดลง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

อนึ่ง นอกเหนือไปจากเหตุผลทางพยาธิสรีรวิทยาที่ส่งผลต่อการลดลงของภาวะหายใจลำบากในท่านนอนทั้ง 2 ท่านนี้แล้ว ยังพบว่าอาการหายใจลำบากนั้นยังเกี่ยวข้องกับความรู้สึกและการรับรู้ของผู้ป่วยที่ได้ประสบอยู่ในขณะนั้น ๆ เช่น ความรู้สึกไม่สุขสบาย ก้าวร้าว hungry ใจดี ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ลดลง เป็นต้น (Janson Bjerklie, et al., 1986: 154-159; Steele & Shaver, 1992: 64-76) แต่ในทางตรงกันข้ามหากอาการหายใจลำบากที่ประสบอยู่ในขณะนั้นลดน้อยลงหรือบรรเทาลงก็จะเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย รู้สึกสบาย หายใจโล่งและสะดวกขึ้น เป็นต้น ผู้วิจัยจึงได้ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งผลจากการประเมินดังกล่าวพบว่ากลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีความพึงพอใจมากต่อการจัดท่านนอนและการสอนหายใจที่ได้รับ คือร้อยละ 50 ในกลุ่มทดลองที่ 1 และร้อยละ 60 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ดังแสดงในภาคผนวก ง โดยที่ทั้ง 2 กลุ่มทดลองมีความรู้สึกว่ามีการหายใจโล่งและสะดวกขึ้นมากที่สุด คือร้อยละ 65 ในกลุ่มทดลองที่ 1 และร้อยละ 75 สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2 โดยที่ระยะเวลา 20 นาทีแรกเป็นช่วงเวลาที่ทั้ง 2 กลุ่มทดลองรู้สึกว่าสบายมากที่สุดภายหลังจากการจัดท่านนอนและการหายใจแบบเป้าปาก

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) แบบสองกลุ่มก่อน และหลัง พื้นศึกษาถึงผลของการหายใจแบบเป่าปากร่วมกับการจัดท่านอนศีรษะสูงและท่านอน ตะแคงขวาต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจวายเลือดคั่งในโรงพยาบาลกรุงเทพ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2548 ถึงเดือนมีนาคม 2549 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด กลุ่มตัวอย่างสูงสุด โดยวิธีจับฉลากแบบไม่แทนที่ให้เข้าอยู่ในกลุ่มทดลองที่ 1 คือได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูงพร้อมกับการหายใจแบบเป่าปากและกลุ่มทดลองที่ 2 คือได้รับการจัดท่านอนตะแคงขวาพร้อมกับการหายใจแบบเป่าปาก มีการประเมินอาการหายใจลำบากก่อนและหลังหายใจเป่าปาก 5-10 นาที หลังการหายใจเป่าปากไปพร้อม ๆ กับหลังการจัดท่านอนที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที ตามลำดับ โดยทำวิธีแบบเดียวกันในทั้งสองกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบบันทึกข้อมูล ส่วนบุคคลและข้อมูลการรักษา แบบประเมินอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโดยใช้มาตรวัดการรับรู้อาการหายใจลำบาก (Dyspnea Visual Analog Scale, DVAS) ของกิฟท์ รูปภาพประกอบการสาธิตการหายใจแบบเป่าปากและการจัดท่านอนทั้ง 2 ท่า แบบวัดความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับรูปโดยการหาร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one - way ANOVA repeated measurements) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ่ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากโดยใช้สถิติ t-test

ผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 45 เพศหญิงร้อยละ 55 โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูงส่วนใหญ่คือร้อยละ 40 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดท่านอนตะแคงขวาร้อยละ 30 มีอายุระหว่าง 61-70 ปี และมากกว่า 70 ปีขึ้นไป

มีการศึกษาในระดับประณีตศึกษามากที่สุดคือร้อยละ 70 ในกลุ่มทดลองที่ 1 และร้อยละ 80 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ และไม่ได้ประกอบอาชีพ ทั้ง 2 กลุ่มทดลองมีระยะเวลาการเจ็บป่วยน้อยกว่า 1 ปี มีจำนวนมากที่สุด คือร้อยละ 45 ในกลุ่มทดลองที่ 1 และร้อยละ 40 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ระดับความรุนแรงของโรคส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 3 คือร้อยละ 95 และร้อยละ 90 ในกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 ตามลำดับ กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการเดียวกันคือ อาการเหนื่อยใจขณะออกแรงไม่ได้ มีจำนวนถึงร้อยละ 95 นอกจากเหนื่อยใจแล้วก็มีอาการเจ็บหน้าอกและบวม ตามลำดับ ร้อยละ 50 ของกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการรักษาด้วยยาเพิ่มการบีบตัวของหัวใจและขยายหลอดเลือด รองลงมาคือ ได้รับยาขับปัสสาวะร่วมกับยาขยายหลอดเลือดร้อยละ 30 ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ 2 ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยาขับปัสสาวะร่วมกับยาขยายหลอดเลือดและได้รับยาควบคุมหัวใจสามกลุ่ม มีจำนวนร้อยละ 45 และ 30 ตามลำดับ กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่คือร้อยละ 60-65 ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น ๆ มีเพียงร้อยละ 3-5 เท่านั้นที่มีโรคประจำตัวคือความดันโลหิตสูง

2. คะแนนของการหายใจลำบากก่อนการหายใจแบบเป่าปากในกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้นอนท่าศีรษะสูง มีค่าเฉลี่ย 51.00 ($S.D.=14.10$) และภัยหลังการหายใจแบบเป่าปาก มีค่าเฉลี่ย 42.00 ($S.D.=14.73$) ส่วนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้นอนท่าตะแคงขวา มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอาการหายใจลำบากก่อนการหายใจแบบเป่าปากเท่ากับ 40.25 ($S.D.=10.06$) และภัยหลังการหายใจแบบเป่าปาก มีค่าเฉลี่ย 31.00 ($S.D.=12.52$) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากในทั้งสองกลุ่มทดลองพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่เวลา ก่อนการสอนหายใจและจัดท่านอนกับหลังการหายใจแบบเป่าปากและจัดท่านอนศีรษะสูง 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 และนอกจากนี้ยังพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากที่เวลาหลังจากหายใจเป่าปากเพียงอย่างเดียว (5-10 นาที) กับหลังหายใจเป่าปากร่วมกับจัดท่านอนศีรษะสูง 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากหลังการหายใจเป่าปากร่วมกับจัดท่านอนศีรษะสูง 20 นาที กับหลังการหายใจเป่าปากร่วมกับจัดท่านอนศีรษะสูง 40 และ 60 นาที และหลังการหายใจเป่าปากร่วมกับจัดท่านอนศีรษะสูง 40 นาที กับหลังการหายใจเป่าปากร่วมกับจัดท่านอนศีรษะสูง 60 นาที พบร่วมกับไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดให้นอนท่าตะแคงขวา ที่เวลา ก่อนการสอนหายใจและจัดท่านอน กับหลังการหายใจแบบเป่าปากและจัดท่านอนที่ 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากที่เวลาหลังการหายใจเป่าปากเพียงอย่างเดียว (5-10 นาที) กับหลัง

หายใจเป่าป่าร่วมกับจัดท่านอนตะแคงขวา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที พบร่วมกับความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่แตกต่างกันหลังการหายใจเป่าป่าร่วมกับจัดท่านอนตะแคงขวา 20 นาทีกับหลังการหายใจเป่าป่าร่วมกับจัดท่านอนตะแคงขวา 40 และ 60 นาที และหลังการหายใจเป่าป่าร่วมกับจัดท่านอนตะแคงขวา 40 นาที กับหลังการหายใจเป่าป่าร่วมกับจัดท่านอนตะแคงขวา 60 นาที

5. ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองที่ 1 หลังการหายใจแบบเป่าป่าร่วมกับการจัดท่านอนศีรษะสูงที่เวลา 20 นาที มีค่าเฉลี่ย 36.25 (S.D. = 16.13) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2 หลังการหายใจแบบเป่าป่าร่วมกับการจัดท่านอนตะแคงขวา ที่เวลา 20 นาที มีค่าเฉลี่ย 28.00 (S.D. = 12.40) และพบร่วมกับค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบากของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างเช่นเดียวกันที่เวลา 40 นาที และที่เวลา 60 นาที ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป่าป่าร่วมกับการจัดท่านอนที่ถูกต้อง เหมาะสมกับพยาธิสภาพของผู้ป่วย ยังก่อให้เกิดความรู้สึกสุขสบายและผ่อนคลาย สามารถที่จะลดการรับรู้ถึงอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งร่วมไปกับการรักษาที่ได้รับได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

ด้านการพยาบาล

1. ในการดูแลผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่มีอาการหายใจลำบาก ภายหลังการให้การรักษาในเบื้องต้นแล้วพยาบาลควรสอนแบบแผนการหายใจที่ถูกต้องและทำได้อย่างง่าย ๆ คือการหายใจแบบเป่าป่าและจัดท่านอนของผู้ป่วยให้ถูกต้องเหมาะสม โดยสามารถเลือกจัดท่านอนได้ทั้ง 2 แบบคือท่านอนศีรษะสูงหรือท่านอนตะแคงขวาซึ่งขึ้นอยู่กับความสุขสบายหรือความพึงพอใจของผู้ป่วย ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของการรักษา อีกทั้งยังแสดงถึงบทบาทอิสระของการปฏิบัติการพยาบาลอีกด้วย

2. ใน การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหายใจลำบาก ไม่เพียงแต่ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง ผู้ป่วยอื่น ๆ เช่นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในการประเมินอาการหายใจลำบากนั้นจำเป็นต้องประเมินจากความรู้สึกของผู้ป่วยต่ออาการหายใจลำบากที่ประสบอยู่ในขณะนั้น ๆ โดยนำเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้สึกอาการหายใจลำบาก (Dyspnea Visual Analog Scale, DVAS) เพื่อนำผลที่ได้มาวางแผนการพยาบาลและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยเฉพาะรายได้อย่างเหมาะสม

3. เนื่องจากภาวะหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งนั้นมีอาการกำเริบได้ ดังนั้นพยาบาลควรที่จะประเมินปัจจัยหรือสาเหตุอื่น ๆ ร่วมด้วยเสมอ รวมทั้งวางแผนการพยาบาลภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พยาบาลควรสอนวิธีการจัดการตนเองที่บ้านเมื่อเกิดภาวะดังกล่าว ซึ่งวิธีการหายใจแบบเป่าป่า รวมทั้งการนอนในท่าที่เหมาะสมนั้นเป็นวิธีการง่าย ๆ ที่ผู้ป่วยสามารถ

ปฏิบัติได้เองที่บ้าน

4. สนับสนุนและเผยแพร่ให้พยาบาลทั่วไปเห็นความสำคัญและผลดีของการบริหารการหายใจแบบเป้าปากและสอนการจัดท่านอนที่ถูกต้อง เหมาะสม เพื่อช่วยลดอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจawayเลือดคั่ง เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะที่ถูกต้องและนำไปปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย

ด้านการศึกษา

ควรมีการนำความรู้เรื่องวิธีการบริหารการหายใจแบบเป้าปาก และการจัดท่านอนที่ถูกต้อง เหมาะสม นำไปถ่ายทอด หรือสอนให้ความรู้แก่นักศึกษาพยาบาลและหลักสูตรอื่นๆ ที่สนใจ

ด้านการวิจัย

1. เนื่องจากงานวิจัยที่สร้างขึ้นนั้นมีข้อจำกัด เนื่องจากยังไม่สามารถควบคุมตัวแปรให้มีลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกันได้ทั้งหมด เช่น อายุ เพศ ระยะเวลาการเจ็บป่วย ระดับความรุนแรงของโรคและการรักษาที่ได้รับ เป็นต้น ดังนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยการออกแบบงานวิจัยเพื่อเพื่อควบคุมตัวแปรดังกล่าวให้มากขึ้น เช่น การออกแบบงานวิจัยให้มีกลุ่มควบคุม (control group) หรือใช้วิธีจับคู่เหมือน (pairing or matching) ตามคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย อีกทั้งควรเพิ่มกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้นอีกด้วย

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยการพัฒนาแบบทดสอบทฤษฎีทางการพยาบาล เช่น ทฤษฎีการคุ้มครองของโօเร็ม ทฤษฎีบรรลุเป้าหมายของคิง ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะของตนเอง หรือ การจัดการตนเอง (self management) เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจawayเลือดคั่งที่มีระดับความรุนแรงของโรคไม่เฉพาะระดับ 3 หรือ 4 รวมทั้งการเพิ่มระยะเวลาในการทดลองและเก็บข้อมูลเพื่อประเมินคุณลักษณะที่ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

4. ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติต่อไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กระทรวงสาธารณสุข. (2543). สติ๊ติสาหารณสุข พ.ศ.2543 (หน้า 27). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การส่งเสริมสุขภาพ.

จันทร์จิรา วิรัช.(2543). ผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดต่ออาการหายใจลำบากและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโททางศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวรสัตว์และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ดวงรัตน์ วัฒนกิจ ไกรเดช.(2541).ผลของการใช้อี้ อึ อ้ม จี ใบโอดีดแบค ร่วมกับการฝ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบไฟฟาร์กสติ๊พต่อความวิตกกังวล การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ความทุกข์ทางกายในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบากและสมรรถภาพปอด ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ดาวารรณ รองเมือง.(2545). ผลของการบริหารการหายใจต่อสมรรถภาพปอดในผู้สูงอายุ วิทยานิพนธ์ปริญญาโททางศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ทรงวัฒน์ ศิลารักษ์.(2542).อาการหอบเหนื่อย. ใน กาญจนा จันทร์สูง, สุทธิพันธ์ จิตพิมลมัส และ วชรา บุญสวัสดิ์ (บรรณาธิการ.), อาการวิทยาทางอายุรศาสตร์ (หน้า 203-214). ขอนแก่น : คลังนานา.

นุชรัตน์ นัตรวิชัย.(2546). ผลของการใช้โปรแกรมการบรรเทาอาการหายใจลำบากต่อระดับความรุนแรงของอาการหายใจลำบากและความรู้เพื่อควบคุมอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโททางศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ไข้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

พยุงค์ จูตา. (2541). ภาระการทำงานของหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง. ใน จินตนา ศิรินาวิน และคณะ (บรรณาธิการ.) , ภาระฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 7, หน้า 192). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หนอชาวบ้าน.

พิกุล บุญช่วง.(2541). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 50-124). เชียงใหม่: โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พัชรียา ไชยลังกา.(2545). ตำราการพยาบาลผู้ป่วยผู้ไข้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่ม 1.(พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 214- 221). สงขลา : หจก. เอส ซี วี บิลส์เนสส์.

มาดี สนธิเกยตริน.(2540). คู่มือปฏิบัติการพยาบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 14, หน้า 52). กรุงเทพฯ : ธรรมสารการพิมพ์.

เขางา บุญเที่ยง.(2545). การสนับสนุนทางสังคม พฤติกรรมสุขภาพ และการกลับเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุหัวใจวายเลือดคั่ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ลินจง โปธิบาล, และวรุณี ฟองแก้ว.(2539). การพยาบาลเฉพาะสำหรับอาการและการแสดงที่สำคัญของโรคระบบทางเดินหายใจ. ใน ลินจง โปธิบาล, วรุณี ฟองแก้ว และศิริรัตน์ เปลี่ยน นางย่าง (บรรณาธิการ.), การพยาบาลผู้ป่วยระบบหายใจ (หน้า 50-78). เชียงใหม่ : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ลิวารอน อุนนากิรักษ์และคณะ. (2543). พยาธิสรีริวิทยาทางการพยาบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 4, หน้า 206-207). กรุงเทพฯ: บริษัทบุญศิริการพิมพ์ จำกัด .

วนิดา อินทรชา.(2538). ผลของการให้ข้อมูลด้านสุขภาพต่อความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอาชญาศาสตร์และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วันทนีย์ มีศิลป์.(2543). ประสบการณ์การเห็นอยู่หอบ ผลของการเห็นอยู่หอบ และวิธีจัดการกับอาการเห็นอยู่หอบของผู้ป่วยโรคคลื่นหัวใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ไข้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมจิต หนูเจริญกุล.(2541). การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 2. (พิมพ์ครั้งที่ 13, หน้า 89-95). กรุงเทพฯ : หจก. วี.เจ. พรีนติ้ง.

สมชาติ โลจายะ. (2536). ตำราโรคหัวใจและหลอดเลือด (หน้า 898-903). กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร.

ศิรินาถ มีเจริญ. (2541). ผลของการใช้เทคนิคฟ่อนคลายกล้ามเนื้อร่วมกับการหายใจแบบเป่าปากต่อ ความสุขสบายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ไข้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุพัตรา บัวที.(2545). ผลของการใช้กระบวนการเฟมินิสในการจัดการกับอาการหอบเหนื่อยในผู้ป่วยโรคคลื่นหัวใจพิกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ไข้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุรินทร์ ทองยิ่ม.(2544). ผลของการสอนอย่างมีแบบแผนต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

อดิศร วงศ์.(2538).หอบเหนื่อย(Dyspnea). ใน หญิงน้อย อุบลเดชประชารักษ์, อุษณา ลุวีร, วิชัย ประยูรวิวัฒน์, ชนะพันธ์ พิบูลย์บรรณกิจ และสุทธชาติ พีชผล (บรรณาธิการ.), อาการอายุรศาสตร์ (หน้า 137-142).กรุงเทพฯ : ชัยเจริญ.

อัจฉรา เทชฤทธิ์พิทักษ์. (2540). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตในระบบหัวใจและหลอดเลือด (หน้า 160-165). กรุงเทพฯ : ลีฟวิ่ง ทรานมีเดีย.

อัจฉริยา พ่วงแก้ว.(2540). การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้หญิงโรคหลอดเลือดหัวใจใน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทภาควิชาสหเวชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ไข้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ภาษาอังกฤษ

Abraham,T.,et al.(1993). **Management with cardiovascular problem in Medical Surgical Nursing : Concepts and clinical aspect.** (4thed).(pp. 678-680) St.Louis, Mosby year book.

Albert N.M., Collier S., Sumodi V. (2002). Nurses Knowledge of heart failure education Principles. **Heart & Lung.** 31(2): 102-111.

Ambrosino, N., Opasich, C., Crotti, P., Cobelli, F., & Rampulla, C.(1994). “Breathing Pattern,Ventilatory drive and respiratory muscle strength in patients with chronic heart Failure” **European Respiratory Journal.** 7:17-22.

Beare, P.G., & Myers, J.L. (1990). **Principle and practice of adult health nursing**. St.Louis: C.V. Mosby Company, 801.

Bernardi, L., et al.(2002). “Slow Breathing increases arterial baroreflex sensitivity in patients with chronic heart failure” **Circulation.** 105 :143.

Birk, C.(1997). Pathophysiology and management of dyspnea in palliative care and evolving role of the nurse. **International Journal of Palliative Nursing.** 3(5): 264-274.

Black, J.M., & Mattassarin-Jacob, E.M. (1995). **Medical-surgical nursing : A psychophysiological approach.** (4th ed.). (pp. 1711). Philadelphia : W.B. Saunders Company.

Bozkurt & Mann. (2003). “Shortness of Breath” **Circulation.** 108: e11.

Burke, L., & Porth, C. M. (1991). Alteration cardiac function. In C. M. Port (ed) **Concepts of altered health status.** (4th ed.). (pp. 474-476). Philadelphia : J. B. Lippincott.

- Carmo, M., Ferreira, T., Barbara, C., Lousada, N., Rendas, A. (1999). "Control of breathing respiratory patterns and dyspnea patients with congestive heart failure" **Pathophysiology.** 6(July): 129-134
- Carrieri, V.K.(1991). Dyspnea in the Weaning Patient : Assessment and Intervention. **AACN Clinical Issues.** 2(3): 462-473.
- Carrieri,V.K., & Janson – Bjerklie, S.(1986).Strategies patients use to manage the sensation of dyspnea. **Western Journal of Nursing Research.** 8(3): 284-305.
- Carslon B., Rigel B., Moser D., & Diego, S. (2001). Self-care abilities of patients with heart failure. **Heart & Lung.** 30: 351-359.
- Caruana, L., Petrie, M., McMurray, J., & MacFarlane, N.(2001). "Altered diaphragm position and function in patients with chronic hearth failure" **European Journal of Heart Failure.** 3 (March): 183-187.
- Curtis, R. J., Deyo, A. R., & Hudson, D. L. (1994). Health related quality of life among patient with chronic obstrumnts pulmonary disease. **Thorax.** 49: 162-170.
- English, M.A., & Mastrean, M.B.(1995).Congestive heart failure : Public and Private burden. **Critical Care Nursing Quaretery.** 18(1): 1-6.
- Friedman, M.M., & Rochester, N.Y.(1997). Older adults symptoms and their duration before hospitalization for heart failure. **Heart &Lung.** 26(3): 169-176.
- Fishman, P. A. (1994). **Pulmonary disease and disorder : Companion handbook.** New York : McGraw-Hill.
- Fletcher L. & Thomas D.(2001). Congestive heart failure:Understanding the Pathophysiology and Management. **Journal of the American Academy of nurse practitioners.** 13(6): 251.
- Foote, M., Sexton, L.D., & Powlik, L. (1986). Dyspnea: A distressing sensation in lung cancer. **Oncology Nursing Forum.** 13 (5): 25-31.
- Fujita M., Miyamoto, S., & Sekiguch, H. (2000). "Effect of posture on sympathetic nervous moduration in patients with chronic heart failure". **THE LANCET.** 356 (November) : 1822-1823.
- Gerard, P., & Ringel, K.A. (1997). Nursing care of clients with disorder of cardiac function. In J.M. Black & E. Matassarin- Jacobs (Ed.). **Medical-surgical nursing : clinical management of continuity of care.** (5th ed.,pp.1238-1294). Philadelphia : W.B. Saunders Company.
- Gift, A.G.(1989). Validation of a Vertical Visual Analogue Scale as a Measure of Clinical Dyspnea. **Rehabilitation Nursing.** 14(6): 323-325.

- Graydon,J.E.,& Ross,E.(1995).Influence of symptoms, lung function, mood, and social support on level of function of patients with COPD. **Research in Nursing & Health.** 18: 525-533.
- Hilling, L., & Smith, J. (1995). Pulmonary rehabilitation. In S. Irwin & J.S.Teckli (Eds.), **Cardiopulmonary physical therapy.** (pp.445-470). St. Louis: Mosby.
- Hughes, R.L., & Davison, R.(1983). Limitations of exercise reconditioning in COPD. **Chest.** 83: 241-249.
- Hughes, P., Polkey, M., Harris, M., & Coats, A.(1999). "Diaphragm Strength in chronic heart failure" **American Journal Respiratory Critical Care Medicine.** 160(August): 529-534.
- Janson-Bjerklie, S., Carrieri, V.K., & Hudes, M. (1986). The sensation of pulmonary dyspnea. **Nursing Research.** 35(3): 154-159.
- Kannel, W.B.(1989).Epidemiological aspects of heart failure. **Cardiology Clinic.** 7: 1-9.
- Kohlman, V., & Janson-Bjerklie, S. (1993). Dyspnea. In V.C. Kohlman & A.M.Lindsey (Eds), **Pathophysiological phenomenon in nursing.** (pp.247-278). Philadelphia : W.B. Saunders.
- Krumholtz,H., Chen,Y., Wang,Y., Vaccarino,V., & Horwitz, R.(2000). Predictors of readmission among elderly survivors of admission with heart failure. **American Heart.** 139: 72-76.
- Kubo, H., & Cody J. (1983). **The American Journal of Cardiology.** 52(5): 512-518.
- Lareau, C.S., Kohlman, V., Bjerklie, S., & Roos, J. P. (1994). Development and testing of the pulmonary function status and dyspnea questionnair (PFSQ). **Heart & Lung.** 23(3): 242-250.
- Leung, S.T., Bowman, E., Parker, D., E., Newton, E., & Bradley T.). (2003) "Avoidance of the left lateral decubitus position during sleep in patients with heart failure" **Journal of the American College of Cardiology.** 41(January): 227-230.
- Levenson, C.R.(1992). Breathing Exercise In C.C. Zadai (Ed.). **Pulmonary management in physical therapy.** (pp.135-155). New York: Churchill Livingstone.
- Mahler, D.A. and Wells, C.K. (1988). Evaluation of Clinical Methods for Rating Dyspnea . **Chest.** 93(3): 580-586).
- Molen-Vander B. (1995). Dyspnea A study of measurement instrument for the assessment of Dyspnea and their application for patients with advanced cancer. **Journal of Advanced Nursing.** 22: 948-956.

- Mueller, R.E; Petty, Thomas, G.,& Filley, G.F. (1970). Ventilation and arterial blood gas changes induced by pursed lips breathing. **Journal of Applied Physiology.** 28(6): 784-9.
- Nava, S., et al.(2003).)."Orthopnea and inspiratory effort in chronic heart failure patients" **Respiratory Medicine.** 97(June) : 647-653.
- Ni, H., et al. (1999). Factors influencing knowledge of and adherence to self – care among patients with heart failure. **Archives Internal Medicine.** 159: 1613-1619.
- Nield, M.(2000) "Dyspnea self-management in African Americans with chronic lung disease" **Heart & Lung.** 29(1) : 50-55.
- Niemeyer, M.(1985).Dyspnea and Caugh. In M.M. Jacobs,(Ed), **Signs and Symptoms in Nursing : Interpretation and management.** Philadelphia : J.B. Lippincott Company: 421-434.
- Parashall, et al. (2001). Dyspnea duration , distress, and intensity in emergency department visit for heart failure. **Heart & Lung.** 30: 47-56.
- Polaski, A.L. & Tatso,S.E.(1996). **Medical-Surgical Nursing.** USA : W.B.Saunders Company.
- Porth,C.M.(1994).Heart failure in C.M. Porth (Ed), **Pathophysiology : Concepts of altered health states.** (4th ed.). (pp.467-483). Philadelphia : J.B.Lippincott Comp.
- Powell, F.L. (1998). Oxygen and carbon dioxide transport in the blood. In L.R. Johnson.(Ed.), **Essential Medical Physiology.** (2nd ed.), New York Lippincot-Raven. 264.
- Pray,E.V.(1987). Assessing the failing state of the heart. **Nursing.** February: 42-49.
- Sakamoto, S.,et al. (2004). "Right lateral decubitus position reduces QT dispersion in patients with chronic heart failure" **Electrocardiology.** 37(3) : 201-206.
- Steele, B., & Shaver, J. (1992). The dyspnea experience : Nociceptive properties and a model for research and practice. **Advances in Nursing Science.** 15(1): 64-76.
- Thoman , H.(1988). Relaxation. In R.P. Zahourek (Ed.) **Relaxation and imagery: Tools for Therapeutic communication and intervention .** (pp.28-52). Philadelphia : W.B.Saunders.
- Yap, C.H., Moore, M., Cleland, G.F., & Pride, B. (2000)."Effect of supine posture on respiratory mechanics in chronic left ventricular failure" **Critical Care Medicine.** 162 (October) :1285-1291.
- Weil, V.J. (1985). Dyspnea. In L.D. Horwitz, & B.M. Groves (Eds.), **Sign & symptom in cardiology.** (pp. 28-37). London : J.B. Lippincott.
- "Patient positions" <http://www.moondragon.org/patientpositions> (Retrieved on July 17, 2005.)
- "Pursed lip breathing" [http:// www.cchs.net/](http://www.cchs.net/) (Retrieved on June 23, 2005.)

กระทรวงสาธารณสุข“สภิติผู้ป่วยโรคหัวใจ” <http://www.moph.go.th> (คืนหมายเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2548).



Christian University of Thailand



Christian University of Thailand

CTU



Christian University of Thailand

รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ

รายงานผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. อาจารย์ ดร. วันเพ็ญ พิชิตพรชัย

ภาควิชาการพยาบาลอาชญาศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

2. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ องค์การ เรืองรัตนอัมพร

รองประธานคณะกรรมการบริหาร โรงพยาบาลปีะะเวท และรองผู้อำนวยการสถาบัน
เพอร์เฟกชาร์ทปีะะเวท

3. นาง วิภาพร กาญจนราช

ผู้ช่วยหัวหน้างานอายุรกรรม ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

Christian University of Thailand

ภาคผนวก ข
การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมงานวิจัย



Christian University of Thailand

การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมงานวิจัย

ส่วนที่ 1 คำชี้แจงของผู้วิจัย

คิณ นางสุมาลี พริมพลาย นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสตเดียน กำลังศึกษาวิจัยเรื่อง “ผลของการจัดท่านอนร่วมกับการบริหารการหายใจแบบเป่าปากต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่ง” เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยหัวใจวายเลือดคั่งที่มีอาการหายใจลำบากเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยจะจัดท่านอนนอนศีรษะสูงและสอนการหายใจแบบเป่าปากสำหรับผู้ที่จับสลาดกได้หมายเลข 1 และจัดท่านอนตะแคงขวาร่วมกับสอนหายใจแบบเป่าปากสำหรับผู้ที่จับได้หมายเลข 2 ผู้วิจัยจะทำการประเมินผลในแต่ละท่านอนที่เวลา 20 นาที 40 นาที และ 60 นาที ผู้วิจัยขอรับรองว่าการวิจัยครั้งนี้จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายใด ๆ กับท่านแต่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยอื่นๆ โดยส่วนรวมท่านเป็นผู้หนึ่งที่ได้รับเลือกให้เป็นตัวอย่างของการศึกษาครั้งนี้ คิณจึงควรทำความร่วมมือจากท่านในการเข้าร่วมการวิจัย และสามารถสอบถามข้อมูลสั้นในการวิจัยได้ทุกครั้งที่พบกับผู้วิจัย ท่านมีสิทธิที่จะปฏิเสธหรือเข้าร่วมการวิจัยได้ทันทีที่ต้องการ การตัดสินใจยกเลิกหรือออกจาก การวิจัยในครั้งนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อการรับบริการรักษาพยาบาลที่ได้รับอยู่แต่อย่างใด หากท่านยินยอมในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย กรุณาลงชื่อไว้ในแบบแสดงการยินยอมเข้าร่วมการศึกษานี้ด้วย

ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่าน

สุมาลี พริมพลาย

ส่วนที่ 2 แบบแสดงการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้า (นาง/นาย/นางสาว).....ได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึง วัตถุประสงค์ วิธีการและประโยชน์ของการศึกษาในครั้งนี้แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมที่จะเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ลงชื่อ.....ผู้ป่วย/ญาติ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

มหาวิทยาลัย
คริสเตียน



Christian University of Thailand

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรื่อง ผลของการจัดทำนอนร่วมกับการบริหารการหายใจต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยหัวใจวาย
เฉื่อยดัง

คำชี้แจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล
- ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา
- ส่วนที่ 3 มาตรวัดการรับรู้อาการหายใจลำบาก
- ส่วนที่ 4 แบบบันทึกคะแนนอาการหายใจลำบาก



Christian University of Thailand

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

ลำดับที่.....

วันที่บันทึก.....

เติมคำลงในช่องว่าง และใส่เครื่องหมาย / ในช่อง () หน้าข้อความตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ () ชาย () หญิง

2. อายุ () 31-40 ปี () 41-50 ปี () 51-60 ปี () 61-70 ปี () 70 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุดที่ท่านได้รับ

- | | | |
|----------------------|----------------|----------------------|
| () ไม่ได้ศึกษา | () ประถมศึกษา | () มัธยมศึกษา- ปวช. |
| () อนุปริญญา- ปวส. | () ปริญญาตรี | |
| () สูงกว่าปริญญาตรี | | |

4. อาชีพปัจจุบัน

- | | | |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| () เกษตรกรรม | () รับจ้าง | () ค้าขาย |
| () รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ | () ไม่ได้ประกอบอาชีพ | () อื่น ๆ (โปรดระบุ) |

5. สถานภาพสมรส

- | | | |
|---------|----------|------------------------------|
| () โสด | () สมรส | () ม่าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ |
|---------|----------|------------------------------|

6. รายได้ของทั้งครอบครัว (บาท/เดือน)

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| () ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 | () 15,001-20,000 |
| () 5,001-10,000 | () มากกว่า 20,000 |
| () 10,001-15,000 | |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา

ลำดับที่.....

วันที่บันทึก.....

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจวายเลือดคั่งมานาน ปี
2. ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาเคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหัวใจวายเลือดคั่งหรือไม่
 ไม่เคย เคย โปรดระบุจำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษา ครั้ง
3. ระดับความรุนแรงของโรค (NYHA)
 ระดับ 1 ระดับ 2 ระดับ 3 ระดับ 4
4. อาการสำคัญที่นอนโรงพยาบาล
 เหนื่อยล้มลงไม่ได้ บวม เจ็บหน้าอก ไอ
 อื่นๆ (โปรดระบุ)
5. การรักษาที่ได้รับ

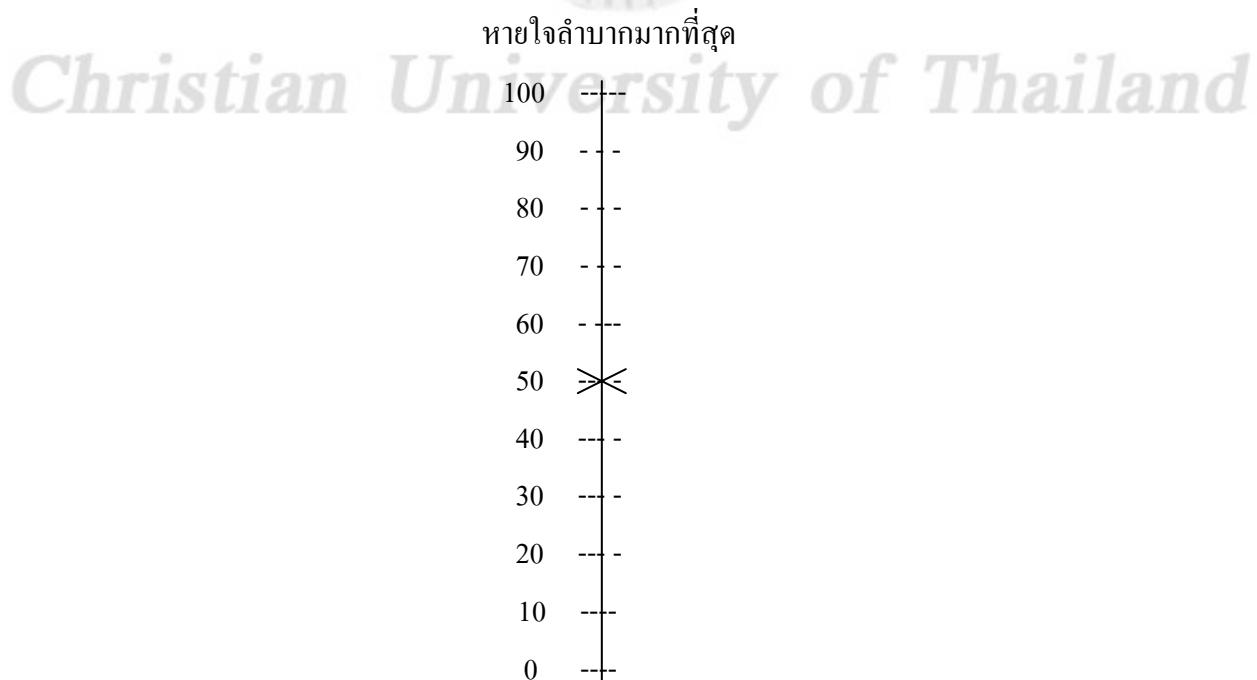


6. ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ (Underlying disease)
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ส่วนที่ 3 มาตรวัดการรับรู้อาการหายใจลำบาก (Dyspnea Visual Analogue Scale)

คำชี้แจง แบบวัดอาการหายใจลำบาก เป็นมาตรวัดแสดงการรับรู้อาการหายใจลำบากของท่านในขณะนี้ มีลักษณะเป็นเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร ทางด้านบนสุดที่ตำแหน่ง 100 มิลลิเมตร หมายถึง ท่านมีอาการหายใจลำบากมากที่สุด ส่วนทางด้านล่างสุดที่ตำแหน่ง 0 มิลลิเมตร หมายถึง ไม่มีอาการหายใจลำบากเลยและตรงกึ่งกลางที่ตำแหน่ง 50 มิลลิเมตร หมายถึงมีอาการหายใจลำบากปานกลาง ขอให้ท่านจดเครื่องหมาย kakabath (X) ลงบนเส้นตรง ณ จุดที่บ่งบอกถึงอาการหายใจลำบากของท่านในขณะนี้จริง ๆ ไม่ว่าท่านจะจดเครื่องหมาย kakabath ที่ตำแหน่งใดจะไม่มีการถูกผิด ใจๆ ทั้งสิ้นและจะไม่มีผลกระทบต่อการรับบริการรักษาพยาบาลของท่านแต่อย่างใด เพราะเป็นการรับรู้อาการหายใจลำบากของท่านเองในขณะนี้ ตำแหน่งที่ถูกต้องมีเพียงตำแหน่งเดียวเท่านั้น คือตำแหน่งที่ท่าน kakabath ตรงกับความรู้สึกของท่านจริง ๆ

ตัวอย่าง



เครื่องหมายที่จุด 50 มิลลิเมตรนี้ แสดงว่าผู้ตอบมีอาการหายใจลำบากอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกคะแนนอาการหายใจลำบาก

ตารางบันทึกคะแนนอาการหายใจลำบาก กลุ่มที่ 1 (กลุ่มที่ได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูง)

ลำดับที่ (N=20)	เวลา (นาที)	คะแนนอาการหายใจลำบาก
1	0	
	หลังหายใจเป้าปาก 5-10 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 20 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 40 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 60 นาที	
2	0	
	หลังหายใจเป้าปาก 5-10 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 20 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 40 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 60 นาที	
3	0	
	หลังหายใจเป้าปาก 5-10 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 20 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 40 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 60 นาที	
4	0	
	หลังหายใจเป้าปาก 5-10 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 20 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 40 นาที	
	หลังหายใจเป้าปาก + นอนศีรษะสูง 60 นาที	
:		
:		
20		

ตารางบันทึกคะแนนอาการหายใจลำบาก กลุ่มที่ 2 (กลุ่มที่ได้รับการจัดท่านอนตะแคงขวา)

ลำดับที่ (N=20)	เวลา (นาที)	คะแนนอาการหายใจลำบาก
1	0	
	หลังหายใจเป่าปาก 5-10 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 20 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 40 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 60 นาที	
2	0	
	หลังหายใจเป่าปาก 5-10 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 20 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 40 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 60 นาที	
3	0	
	หลังหายใจเป่าปาก 5-10 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 20 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 40 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 60 นาที	
4	0	
	หลังหายใจเป่าปาก 5-10 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 20 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 40 นาที	
	หลังหายใจเป่าปาก + นอนตะแคงขวา 60 นาที	
:		
:		
20		

CTU



ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง

Christian University of Thailand

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 1 จำแนกตามความรู้สึกพึงพอใจต่อการจัดท่านอนศีรษะสูง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความพึงพอใจต่อการจัดท่านอน		
พึงพอใจมาก	10	50.00
พึงพอใจปานกลาง	6	30.00
น้อย	4	20.00
ผลที่ได้จากการจัดท่านอนศีรษะสูงและการหายใจแบบเป่าปาก		
รู้สึกสบายดี	4	20.00
หายใจโล่งและสะดวกขึ้น	13	65.00
หายใจได้เต็มอิ่มขึ้น	2	10.00
ออกแรงหายใจน้อยลง	1	5.00
ระยะเวลาที่สบายที่สุดภายหลังการจัดท่านอนศีรษะสูงร่วมกับการหายใจแบบเป่าปาก		
20 นาที	12	60.00
40 นาที	7	35.00
60 นาที	1	5.00

จากตารางที่ 9 พบร่วมกับกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดท่านอนศีรษะสูงมีความพึงพอใจมากต่อการจัดท่านอนจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่รู้สึกหายใจโล่งและสะดวกขึ้นจำนวน 13 คนคิดเป็นร้อยละ 65 โดยที่ระยะเวลา 20 นาทีแรกเป็นระยะเวลาที่สบายที่สุดภายหลังการจัดท่านอนศีรษะสูงและหายใจแบบเป่าปาก

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองที่ 2 จำแนกตามความรู้สึกพึงพอใจต่อการจัดทำนอนตะแคงขวา

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความพึงพอใจต่อการจัดทำ่นอน		
พึงพอใจมาก	12	60.00
พึงพอใจปานกลาง	5	25.00
น้อย	2	10.00
ไม่พึงพอใจ	1	5.00
ผลที่ได้จากการจัดทำ่นอนตะแคงขวาและการหายใจแบบเป้าปาก		
รู้สึกสบายดี	5	25.00
หายใจโล่งและสะดวกขึ้น	15	75.00
ระยะเวลาที่สามารถหลับได้หลังการจัดทำ่นอนตะแคงขวารวมกับการหายใจแบบเป้าปาก		
20 นาที	14	70.00
40 นาที	6	30.00

Christian University of Thailand

จากตารางที่ 10 พบร่วมกับกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดทำ่นอนตะแคงขวา มีความพึงพอใจมากต่อการจัดทำ่นอนจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60 โดยที่กลุ่มทดลองส่วนใหญ่รู้สึกว่าหายใจโล่งและสะดวกขึ้นจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 75 และที่ระยะเวลา 20 นาทีแรกเป็นระยะเวลาที่สามารถหลับได้หลังการจัดทำ่นอนตะแคงขวาและหายใจแบบเป้าปาก

แบบวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

1. ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดท่านอนที่ท่านได้รับอย่างไร

() พึงพอใจมาก

() ปานกลาง

() น้อย

() ไม่พึงพอใจ

2. ท่านคิดว่าท่านอนที่จัดให้และการหายใจแบบเป้าปากให้ผลอย่างไรต่อท่าน

() รู้สึกสบายดี

() หายใจโล่งและสะดวกขึ้น

() หายใจได้เต็มอิ่มขึ้น

() ออกแรงหายใจน้อยลง

() อื่นๆ (โปรดระบุ)

3. ท่านรู้สึกสบายที่สุดในช่วงระยะเวลาใดภายหลังการจัดท่านอนร่วมกับการหายใจแบบเป้าปาก

() 20 นาที

() 40 นาที

() 60 นาที

() อื่นๆ (โปรดระบุ)

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นาง สุมาลี พริมพลาย

วัน เดือน ปี เกิด

26 กรกฎาคม 2513

สถานที่เกิด

จังหวัดนนทบุรี

ประวัติการศึกษา

ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และพดุงครรภ์ชั้นสูง

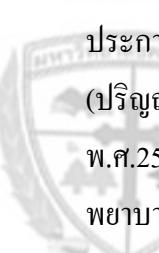
(ปริญญาตรี) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีชลบุรี

พ.ศ.2532-2536

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ไข้ใหญ่

มหาวิทยาลัยคริสเตียน

CTU



พยาบาลวิชาชีพ 7 งานศัลยกรรมอุบัติเหตุ

โรงพยาบาลกรุงเทพ

Christian University of Thailand