

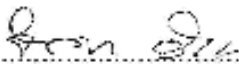
ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษา
ด้วยออกซิเจนแรงดันสูง



พินิจเอกพงศ์พันธุ์ ผ่องดี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
สิงหาคม 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยบูรพา

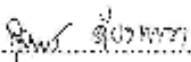
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ พันธุ์เอก พงศ์พันธุ์ ศ่องดี ฉบับนี้แล้ว เห็นควรรับเป็นส่วนหนึ่งของงานศึกษาและ
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

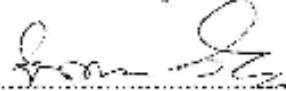
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตนา จิตรสินธุ์)

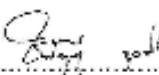
 .....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.บรรณิณี เดียววิเศษ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ สีวงษ์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตนา จิตรสินธุ์)

 .....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บรรณิณี เดียววิเศษ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนัญชิวาคุณุณี ขุทธศิริ)

คณะพยาบาลศาสตรบัณฑิตได้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานศึกษาและ
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุษริ ไชยมงคล)

วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษา การเสนอแนะแนวทาง ที่ถูกต้อง การตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจากระงศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วัชรสินธุ์ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ เตียววิศเรศ กรรมการ ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลาดำเนินการและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึก ซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ในสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว ตลอดจนคณาจารย์ ในมหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในการศึกษา และการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการกองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ หัวหน้าศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า หัวหน้า ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และผู้อำนวยการ กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน โรงพยาบาลอากาศกษัตริย์วงศ์ และเจ้าหน้าที่พยาบาล และพนักงานทุกท่าน ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัย ที่สละเวลามาช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงครอบครัว ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการศึกษาครั้งนี้อย่างยิ่ง

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้บังคับบัญชาทุกท่าน ขอขอบคุณภรรยา เพื่อนร่วมรุ่นพยาบาลทหารเรือรุ่นที่ 92 เพื่อนร่วมงานที่กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน และผู้เป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือด้วยดีมาโดยตลอด

พันจ่าเอกพงศพัทธ์ ผ่องดี

54920269: สาขาวิชา: การพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว; พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว)

คำสำคัญ: สัมพันธภาพในครอบครัว/ ความเครียดของครอบครัว/ รายได้ของครอบครัว/

พฤติกรรมดูแลของครอบครัว/ การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

พงศ์พันธุ์ ผ่องดี: ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลของครอบครัว

ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง (FAMILY FACTORS RELATED TO FAMILY CARE BEHAVIORS FOR PATIENTS WITH HYPERBARIC OXYGEN THERAPY)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: จินตนา วัชรสินธุ์, Ph.D., วรณี เดียววิเศษ, Ph.D. 77 หน้า.

ปี พ.ศ. 2561.

ครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการดูแลสมาชิกครอบครัวที่เข้ารับการรักษา

ในโรงพยาบาล การวิจัยแบบบรรยายและหาความสัมพันธ์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัย

ครอบครัว ได้แก่ สัมพันธภาพในครอบครัว และความเครียดของครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กับ

พฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบสะดวก จำนวน 74 ราย เป็นสมาชิกครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับการรักษา

ด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ที่กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน และกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน

กรมแพทย์ทหารเรือ ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และ

โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โรงพยาบาลอากาศกรเกียรติวงศ์ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย

แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว แบบสอบถามความเครียดของ

ครอบครัว และแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลของครอบครัวที่ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้

สถิติพรรณนา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่าสัมพันธภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรม

การดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($r = .322, p < .01$) ดังนั้น พยาบาลที่มีหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับ

การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ควรส่งเสริมการสร้างสัมพันธภาพในครอบครัวของผู้ป่วย

เหล่านี้ เพื่อส่งผลให้พฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยมีความเหมาะสมมากขึ้น

54920269: MAJOR: FAMILY NURSE PRACTITIONER; M.N.S. (FAMILY NURSE PRACTITIONER)

KEY WORDS: FAMILY RELATIONSHIP/ FAMILY STRESS/ FAMILY INCOME/ FAMILY CARE BEHAVIORS/ HYPERBARIC OXYGEN THERAPY.

PHONGPAN PONGDEE: FAMILY FACTORS RELATED TO FAMILY CARE BEHAVIORS FOR PATIENTS WITH HYPERBARIC OXYGEN THERAPY.

ADVISORY COMMITTEE: CHINTANA WACHARASIN, Ph.D., WANNEE DEOISRES, Ph.D. 77 P. 2018.

Family plays an important role in taking care for a family member who receives treatment in a hospital. The purpose of this descriptive correlational research was to examine the relationships between family factors, including family relationship and family stress, and family care behaviors for patients with hyperbaric oxygen therapy. A convenience sampling was used to recruit a sample of 74 family members who took the patients to receive hyperbaric oxygen therapy at the division of underwater medicine and aviation department, Somdech Phra Pinklao Hospital, Queen Sirikit Hospital and Abhakorn Kiatiwong Hospital. Research instruments were a demographic record form, the Family Relationship's, the Family Stress', and the Family Care Behaviors' questionnaires. Data were analyzed by using descriptive statistics and Pearson's correlation coefficients.

The results showed that family relationship is significantly positively correlated with family care behaviors for the patients receiving hyperbaric oxygen therapy ($r = .322, p < .01$). Therefore, nurses who are responsible for the care of patients receiving hyperbaric oxygen therapy should promote the family relationship of these patients. Consequently, appropriated family care behaviors would be achieved.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
สมมติฐานของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงและการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับ	
การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง	9
แนวคิดระบบครอบครัวและพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย	
ที่รักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง	24
ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย	
ที่มารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง	29
3 วิธีดำเนินการวิจัย	32
รูปแบบการวิจัย	32
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล	35
การวิเคราะห์ข้อมูล	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย	38
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	38
ส่วนที่ 2 ลักษณะตัวแปรที่ศึกษา.....	44
ส่วนที่ 3 ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัว ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง	44
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	46
อภิปรายผลการวิจัย.....	47
ข้อเสนอแนะ.....	49
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	56
ภาคผนวก ก.....	57
ภาคผนวก ข.....	66
ภาคผนวก ค.....	71
ภาคผนวก ง	74
ประวัติย่อของผู้วิจัย	76

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	จำนวนและร้อยละของสมาชิกครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล 39
2	จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล 42
3	ลักษณะตัวแปรที่ศึกษา 44
4	ความสัมพันธ์ระหว่าง สัมพันธภาพในครอบครัว ความเครียดของครอบครัว รายได้ของครอบครัว และพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง 45

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
2 ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิดหลายห้อง (Multiplace chamber)	17
3 ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิดหนึ่งห้อง (Monoplace chamber)	18

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงเป็นการรักษาด้วยออกซิเจนร้อยละ 100 ภายใต้ความดันบรรยากาศที่มากกว่าความดันบรรยากาศปกติ หรือ 1 บรรยากาศสมบูรณ์ ในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ซึ่งสามารถเพิ่มปริมาณออกซิเจนในเนื้อเยื่อให้สูงกว่าการหายใจด้วยออกซิเจนที่มีความดันปกติที่ระดับน้ำทะเล (ประวิณ ญาณอภิรักษ์, 2558) โดยผู้ป่วยจะต้องเข้าไปในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ซึ่งมีลักษณะเป็นห้องแคบ ๆ คล้ายแคปซูล และมีเจ้าหน้าที่พยาบาลให้การดูแลอย่างใกล้ชิด คอยให้คำแนะนำวิธีปฏิบัติตัวในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงความดันบรรยากาศ ปัจจุบันสมาคมแพทยเวชศาสตร์ได้นำและความดันบรรยากาศสูง ได้ยอมรับให้การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ใช้ในการรักษาโรคที่เกิดจากการดำน้ำ เช่น โรคพองก๊าซอุดตันในหลอดเลือดแดง โรคเหตุลดความกด หรือโรคน้ำหนึบ และผู้ป่วยที่ได้รับจากพิษภาวะคาร์บอนมอนนอกไซด์ นอกจากนี้ยังใช้ในการรักษาเสริมผู้ป่วยที่มีภาวะแผลหายยาก เช่น แผลเบาหวาน ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บภายหลังได้รับรังสีรักษา ผู้ป่วยที่ติดเชื้อของเนื้อเยื่อจากการถูกบดขยี้ การปลูกถ่ายผิวหนัง ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อของเนื้อเยื่อจากแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อและการตายของเนื้อเยื่อ ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเรื้อรังของเยื่อหุ้มกระดูก แผลไหม้จากความร้อน โรคฝีในสมอง และผู้ป่วยที่มีภาวะหูดับเฉียบพลัน ซึ่งผลของการรักษาด้วยออกซิเจนภายใต้ ความกดบรรยากาศสูง จะทำให้ออกซิเจนในเลือดเพิ่มขึ้นออกซิเจนจะจับกับเม็ดเลือดแดงได้ดีและละลายในเลือดสูงกว่าปกติ 10-13 เท่า จึงสามารถแก้ปัญหาภาวะพร่องออกซิเจนได้ดีและออกฤทธิ์ลดบวมของเนื้อเยื่อ ทำให้มีการเจริญเติบโตของเส้นเลือดใหม่ ส่งผลต่อการนำหรือยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย ลดการบาดเจ็บจากเนื้อเยื่อในระยะแรก และลดขนาดของพองก๊าซในผู้ป่วยโรคจากการดำน้ำ ซึ่งกลไกในการรักษาแต่ละโรคก็จะมี ความแตกต่างกันไป

ในแต่ละปีจะมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงเป็นจำนวน มากกว่า 400 คน โดยโรคที่มีผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงมากที่สุด ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บภายหลังได้รับรังสี รongลงมา คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะแผลหายยาก เช่น แผลเบาหวาน ผู้ป่วยที่มีภาวะตาบอดเฉียบพลันและผู้ป่วยที่มีภาวะหูดับเฉียบพลัน โดยที่ผู้ป่วยแต่ละคนจะต้องเข้ารับการ รักษา 10-40 ครั้ง (ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า, 2559) ซึ่งปัจจุบันศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ใช้ห้อง

ปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิดเข้าหลายคนในการให้บริการ โดยแต่ละครั้งจะมีผู้รับบริการ 10-12 คน เป็นเวลานาน 1 ชั่วโมง 50 นาที โดยจากการที่ผู้ป่วยจะต้องเข้ารับการรักษาในแต่ละครั้ง เป็นเวลานาน และอาจจำนวนมากถึง 30-40 ครั้งติดต่อกัน ซึ่งค่าใช้จ่ายในการเข้าการรักษาด้วย ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิดหลายห้องครั้งละ 1,250 บาท และค่าใช้จ่ายในการเข้าการรักษา ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิดหนึ่งห้องครั้งละ 1,600 บาท โดยการรักษาด้วยห้องปรับแรงดัน บรรยากาศสูงเป็นการรักษาที่ไม่คุ้นเคย และในการรักษาจะต้องมีการเพิ่มแรงดันบรรยากาศภายใน ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ส่งผลให้อากาศภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงจะร้อนขึ้นในช่วงแรกของการรักษาและจะลดลงในขณะที่ลดแรงดันบรรยากาศ ผู้ป่วยจะต้องมีการปรับหูเพื่อ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากแรงดัน ซึ่งอาจส่งผลให้ทั้งผู้ป่วยและครอบครัวมีภาวะเครียด วิตกกังวลต่อการรักษาได้ และหลังจากการรักษาผู้ป่วยอาจมีภาวะความดันโลหิตสูงขึ้นจึงควรพึง ระวังในผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง รวมทั้งอาจมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ และผู้ป่วยอาจจะ มีภาวะอ่อนเพลียภายหลังการรักษาได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับหรือผู้ดูแล ในการช่วยเหลือหรือสังเกตอาการผิดปกติ

ครอบครัวเป็นหน่วยที่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุด เป็นแหล่งสำคัญในการดูแล ส่งเสริม และรักษาสุขภาพของบุคคลในครอบครัวทั้งในยามปกติและเจ็บป่วย ซึ่งการเจ็บป่วยของสมาชิก ครอบครัวจะมีผลกระทบต่อครอบครัวทั้งระบบ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเจ็บป่วยมีผลต่อ ภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยของสมาชิกครอบครัว (Wright & Leahey, 2013) ซึ่งหากบุคคลใน ครอบครัวมีการเจ็บป่วยและมีความจำเป็นในการที่จะต้องมาการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ซึ่งเป็นการรักษาที่มีในประเทศไทยไม่กี่แห่ง ส่วนใหญ่จะมีในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือ ซึ่งมีที่กรุงเทพฯและชลบุรีเท่านั้น ผู้ป่วยที่อยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด จึงมีความจำเป็นต้องเดินทางมารับ การรักษาในพื้นที่ที่สะดวกที่สุด และอาจต้องใช้ระยะเวลา 2-3 เดือน กว่าที่จะเสร็จสิ้นการรักษา โดยผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุและมีโรคประจำตัว ซึ่งบางคนอาจมีแผลบริเวณนิ้วเท้าหรือฝ่าเท้าจากแผลเบาหวาน อาจเดินไม่ได้หรือเดินได้ค่อนข้าง ลำบาก บางรายมีแผลบริเวณใบหน้าจากการฉายรังสี บางรายให้อาหารทางสายยางหรือ สายสวนทางเดินปัสสาวะ เมื่อผู้ป่วยต้องมาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง สมาชิก ครอบครัวต้องมาคอยดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย บางครอบครัวมีความจำเป็นต้องลางานหรือหยุดงาน และอาจส่งผลต่อหน้าที่การงานและรายได้ครอบครัว ครอบครัวจะมีส่วนสำคัญในการดูแลผู้ป่วย ที่มาการมารับการรักษาด้วยออกซิเจนสูงทั้งในด้านการเดินทางมาเข้ารับการรักษา การจัดสรรเวลา เพื่อดูแลผู้ป่วย การจัดเตรียมอาหารที่เหมาะสม การดูแลเรื่องที่พักอาศัย การช่วยเหลือในการเตรียม ตัวก่อนเข้ารับการรักษา และดูแลหลังเข้ารับการรักษา การสังเกตอาการผิดปกติต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้น

ได้หลังรับการรักษา เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นต้น หากในครอบครัว มีสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อกัน มีความรักใคร่ผูกพันกัน สมาชิกในครอบครัวให้การดูแลผู้ป่วยในการมา เข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนก็จะกระทำด้วยความเต็มใจและมีประสิทธิภาพ และหากสมาชิก ในครอบครัวให้การดูแลที่ดีในด้านต่าง ๆ กับผู้ป่วย ทั้งในด้านสนับสนุนในการเดินทาง เช่น คอยรับส่งในการเดินทาง ช่วยเหลือในด้านจัดการหาที่พัก สนับสนุนในค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นต้น ก็จะส่งผลให้ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาครบตามแผนการรักษาและสม่ำเสมอ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน จากการเข้ารับการรักษา แต่ในทางกลับกันหากการมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ผู้ป่วย ไม่มีญาติมาคอยดูแล ผู้ป่วยอาจมารักษาไม่สม่ำเสมอ หรือพฤติกรรมดูแลของครอบครัวไม่ดี จะส่งผลให้การรักษาไม่ต่อเนื่องอาจไม่ครบตามแผนการรักษา ผู้ป่วยขาดการรักษาบ่อยหรือลาบ่อย และผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองได้น้อยอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ สมาชิกครอบครัวที่เป็นผู้ดูแล ผู้ป่วยมีภาวะเครียดได้จากค่ารักษาพยาบาล รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าเช่าห้อง การต้องจาก บ้านมาเป็นระยะเวลาในบางคนที่อยู่ต่างจังหวัด และอาจเกิดภาวะเครียดจากการมีภาระเพิ่ม มากขึ้นที่ต้องดูแลผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแล สมาชิกครอบครัวที่เจ็บป่วย ได้แก่ สัมพันธภาพในครอบครัว ความเครียดของครอบครัว และรายได้ ของครอบครัว ซึ่งปัจจัยสัมพันธภาพในครอบครัว เป็นเสมือนสายสัมพันธ์ที่สมาชิกในครอบครัว มีต่อกัน ครอบครัวใดมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกันสมาชิกในครอบครัวก็จะอยู่อย่างมีความสุข มีความเอื้ออาทรและพึ่งพาอาศัยกันได้ เมื่อสัมพันธภาพของบุคคลในครอบครัวดี หากมีปัญหา หรืออุปสรรคเกิดขึ้นกับสมาชิกของครอบครัวคนใดคนหนึ่ง สมาชิกในครอบครัวจะช่วยให้กำลังใจ ซึ่งกันและกัน และคอยปลอบใจเพื่อให้สามารถผ่านอุปสรรคหรือปัญหานั้นไปจนได้ แต่หาก สัมพันธภาพของบุคคลในครอบครัวไม่ดี สมาชิกในครอบครัวไม่มีความรักความผูกพันต่อกัน ปัญหาก็อาจไม่ได้รับการแก้ไขและอาจทำให้ปัญหาในครอบครัวเพิ่มขึ้นด้วย สัมพันธภาพใน ครอบครัวเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วย สมาชิกในครอบครัวมีส่วนทำให้ผู้ป่วยสามารถ ปรับตัวจากการมีส่วนร่วมในการดูแลกันและกัน (อุมาพร ตรังคสมบัติ, 2545) เช่นเดียวกับ การศึกษาของ แสงทอง ไชยเมืองชื่น (2548) ที่พบว่า ครอบครัวที่มีความสัมพันธ์ที่ดี สมาชิก มีความใกล้ชิด รักใคร่ผูกพัน เข้าใจความรู้สึกและความต้องการของกันและกันจะเป็นปัจจัย สนับสนุนที่ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวมีความสามารถในการดูแลครอบครัวได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ความเครียดเป็นภาวะที่บุคคลรู้สึกถูกกดดัน ไม่สบายใจ วุ่นวายใจ เนื่องจากการที่บุคคล รับรู้หรือประเมินสิ่งที่เข้ามาในประสบการณ์ของตนว่าเป็นสิ่งที่คุกคามจิตใจ ในบทบาทของ

ครอบครัวผู้ดูแลผู้ป่วยที่ต้องช่วยดูแลสุขภาพผู้ป่วย อ่อนล้าเกิดจากปริมาณงานมีมากเกินไป จะรู้สึกว่าการดูแลผู้ป่วยส่งผลให้เกิดความเครียดแก่สมาชิกอื่นในครอบครัว เนื่องจากครอบครัวต้องให้การดูแล เป็นภาระทำให้ตนเองสูญเสียความเป็นส่วนตัว อ่อนล้าเกิดจากปริมาณงานมีมากเกินไป เสี่ยงสุขภาพกาย สุขภาพจิต ก็จะทำให้เกิดความตึงเครียด และส่งผลให้พฤติกรรมในการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยไม่เหมาะสม ไม่อยากให้การดูแล ซึ่งความเครียดเกิดจากการให้การดูแลผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลและต้องเผชิญกับภาวะอารมณ์และการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย (ณชนก เอียดสุข, ศุภร วงศ์ทัญญู และสุธีรา ชัยวิบูลย์ธรรม, 2556) ความเครียดจึงส่งผลต่อความสามารถและพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วย ดังการศึกษาของ ภาวิณี พรหมบุตร, นพวรรณ เปี้ยชื่อ และสมนึก สกุดหงส์โสภณ (2557) ที่พบว่า ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเครียดมากจะรับรู้ความสามารถของตนเองน้อย ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วย

รายได้ของครอบครัว เป็นรายได้ของสมาชิกครอบครัวที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในการพาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนสูง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการรักษาค่อนข้างสูง ผู้ที่มาเข้ารับการรักษาส่วนใหญ่จะมาจากต่างจังหวัด ต้องมีค่าใช้จ่ายในการเช่าห้องพัก ค่าใช้จ่ายในการกินอยู่ของผู้ป่วยและสมาชิกครอบครัวที่คอยดูแล ครอบครัวจะต้องคอยรับส่งในการเดินทาง บางครอบครัวอาจต้องลงานหรือหยุดงานมาคอยดูแลผู้ป่วย ซึ่งหากครอบครัวที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง มีรายได้ที่ดีและมั่นคง มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดี ก็จะไม่มีปัญหาในส่วนของการรักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเข้ารับการรักษา หากผู้ป่วยมีสมาชิกครอบครัวมาคอยดูแล และสมาชิกครอบครัวมีพฤติกรรมในการดูแลที่ดี ผู้ป่วยก็จะได้รับการรักษาต่อเนื่อง หากครอบครัวมีรายได้ไม่ดีก็จะมีปัญหาในส่วนของการรักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อีกทั้งยังส่งผลให้พฤติกรรมในการดูแลไม่ดี ผู้ป่วยอาจไม่มีครอบครัวมาคอยดูแลและได้รับการรักษาไม่ต่อเนื่องหรือเข้ารับการรักษาไม่ครบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นภารัตน์ รัชฎิธิ์โสภณกุล, จินตนา วัชรสินธุ์ และวรรณิ เดียววิเศษ (2554) พบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกและร่วมทำนายนายการจัดการของครอบครัวผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้

ผู้วิจัยจึงมีความมุ่งหวังที่จะศึกษาถึงปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมในการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนความดันบรรยากาศสูง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการให้คำแนะนำกับญาติในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ได้แก่ สัมพันธภาพในครอบครัว ความเครียดของครอบครัว และรายได้ของครอบครัว

สมมติฐานของการวิจัย

1. สัมพันธภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง
2. ความเครียดของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง
3. รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ในช่วงเดือน เมษายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 โดยมีตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สัมพันธภาพในครอบครัว ความเครียดของครอบครัว และรายได้ของครอบครัว

ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

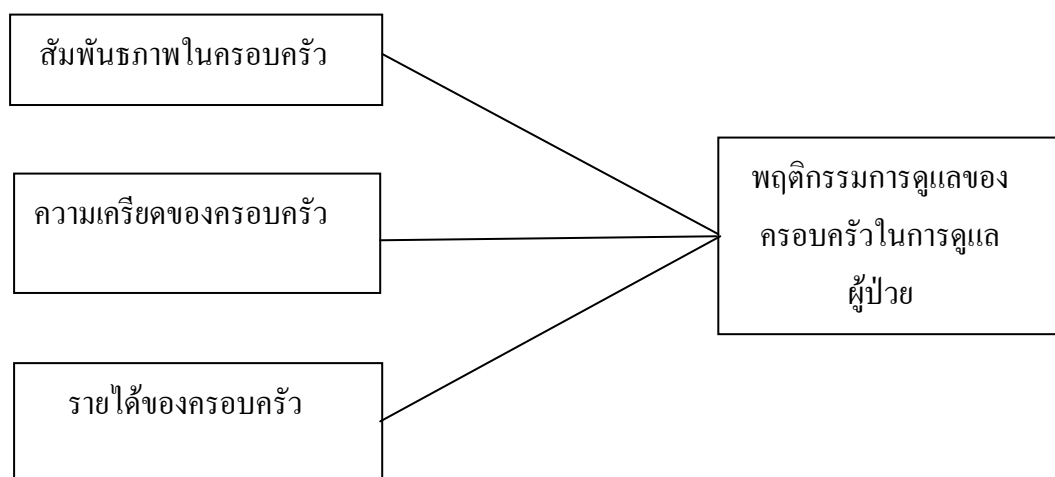
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดทฤษฎีระบบครอบครัว (Friedman, Bowden & Jones, 2003) และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยทฤษฎีระบบครอบครัวได้กล่าวถึงครอบครัวเป็นระบบที่ประกอบด้วยระบบย่อยหลายระบบ จะต้องมีการปฏิสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อนระหว่างสมาชิกในครอบครัว มีการทำกิจกรรมร่วมกัน รวมถึงการดูแล

สุขภาพของคนในครอบครัวทั้งในภาวะที่ปกติและเจ็บป่วย เมื่อบุคคลในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบครอบครัว เพราะฉะนั้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในครอบครัวไม่ว่า ส่วนใดก็จะมีผลกระทบต่อส่วนอื่นในครอบครัวและสมาชิกคนอื่นในครอบครัวได้ (Wright & Leahey, 2013) ระบบครอบครัวที่ดี สมาชิกทั้งหมดมีปฏิสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เผชิญปัญหา และแก้ปัญหาาร่วมกันในครอบครัว มีความยืดหยุ่น และสนใจที่จะตอบสนองความต้องการ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ มีการกระจายอำนาจ มีการตัดสินใจในเรื่องของครอบครัว ร่วมกันระหว่างสมาชิก มีการสนับสนุนซึ่งกันและกัน

การเจ็บป่วยของสมาชิกครอบครัวที่ต้องได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ส่งผลให้เกิดความเครียดแก่สมาชิกอื่นในครอบครัว เนื่องจากครอบครัวต้องให้การดูแล เป็นภาระ ทำให้ตนเองสูญเสียความเป็นส่วนตัว เสียสุขภาพกาย สุขภาพจิต ก็จะทำให้เกิดความตึงเครียด และให้การดูแลผู้ป่วยไม่เหมาะสม ส่วนสัมพันธภาพในครอบครัว สมาชิกทุกคนในครอบครัว มีบทบาทหน้าที่ในการรับผิดชอบและมีการแสดงออกถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่บ่งบอกถึงการมีสัมพันธภาพในครอบครัว (พวงผกา ชื่นแสงเนตร, 2538) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ของสมาชิก ครอบครัวที่แสดงความรัก ความผูกพัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ปรองดองกัน การแสดงออกทางอารมณ์ของสมาชิกเพื่อให้เกิดความรักความเข้าใจสื่อออกถึงความโกรธหรือความขัดแย้ง การถ่ายทอดความรู้สึกของสมาชิกที่แสดงออกให้เห็นถึงความรู้สึกผูกพัน (Crandall, 1980) การเจ็บป่วยเรื้อรังของสมาชิกครอบครัวมีผลกระทบต่อสัมพันธภาพในครอบครัว (Hoven, Lannering, Gustafsson, & Boman, 2013) และสัมพันธภาพในครอบครัวมีอิทธิพลต่อสุขภาพ และการจัดการการเจ็บป่วยเรื้อรังของสมาชิกครอบครัว (Bell, 2015) ถ้าครอบครัวมีสัมพันธภาพที่ดี มีการพูดคุยกันอย่างสม่ำเสมอ สมาชิกครอบครัวสามารถแสดงความรู้สึกได้เต็มที่ และมีความผูกพันใกล้ชิดกัน ซึ่งมีผลต่อการส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีศักยภาพในการดูแลสมาชิกที่เจ็บป่วย มีความสามารถในการควบคุมปัจจัยที่คุกคามสุขภาพและชีวิตของตนเองและผู้ป่วยได้ ซึ่งการศึกษาของ ศิริมา วงศ์แหลมทอง (2542) พบว่า ครอบครัวที่สัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในครอบครัวดี มีการยอมรับภายในครอบครัว มีการให้คุณค่าแก่กันและกันในครอบครัว มีผลให้ความสามารถในการดูแลตนเองของสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้น สัมพันธภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับบทบาทการดูแลและส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และจากการศึกษาของ แสงทอง ไชยเมืองชื่น (2548) ที่พบว่า ครอบครัวที่มีความสัมพันธ์ที่ดี สมาชิกมีความใกล้ชิด รักใคร่ผูกพัน เข้าใจความรู้สึกและความต้องการของกันและกันจะเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวมีความสามารถในการดูแลครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้รายได้ครอบครัวก็มีผลต่อพฤติกรรมดูแลสมาชิกที่เจ็บป่วยด้วย (นภารัตน์ ชาญดิโรโสภานกุล และคณะ, 2554)

จากการศึกษาปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ผู้วิจัยได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาได้ ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ครอบครัว หมายถึง บุคคลที่มีความผูกพันกับผู้ป่วย และมีหน้าที่เป็นผู้ดูแลในการพาผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง
2. สัมพันธภาพในครอบครัว หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่รวมกัน ในครอบครัวเดียวกัน ในด้านการแสดงความรักความเข้าใจ ความผูกพัน การถ่ายทอดความรู้สึก ความปรองดอง และการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งประเมินด้วยแบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจาก (อรอนงค์ กุลณรงค์, เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์ และลัพณา กิจรุ่งโรจน์, 2555)
3. ความเครียดของครอบครัว หมายถึง ความรู้สึกถูกกดดัน ไม่สบายใจ วุ่นวายใจ กลัววิตกกังวลเกี่ยวกับบทบาทของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ซึ่งประเมินด้วย แบบวัดความเครียดของครอบครัว ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจาก (ศิริรัตน์ คุ่มสิน, 2546)
4. รายได้ครอบครัว หมายถึง จำนวนเงินได้ของสมาชิกครอบครัวทุกคนรวมกันต่อเดือน
5. พฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่รักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง หมายถึง การปฏิบัติของครอบครัวที่มีต่อผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ประกอบด้วยพฤติกรรมดูแลก่อนเข้ารับการรักษา และพฤติกรรมดูแลหลังรับการรักษา

ซึ่งประเมินโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่รักษาด้วย
ออกซิเจนแรงดันสูง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยด้านครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มาเข้ารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตและรวบรวมเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้ ดังนี้

1. แนวคิดการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงและการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง
2. แนวคิดระบบครอบครัวและพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่รักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง
3. ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มาเข้ารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

แนวคิดการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงและการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง เป็นการรักษาด้วยออกซิเจน ร้อยละ 100 ภายใต้อัตราความดันบรรยากาศที่มากกว่าความดันบรรยากาศปกติ หรือ 1 บรรยากาศสมบูรณ์ ในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ซึ่งสามารถเพิ่มปริมาณออกซิเจนในเนื้อเยื่อให้สูงกว่าการหายใจด้วยออกซิเจนที่มีความดันปกติที่ระดับน้ำทะเล (ประวิณ ญาณอภิรักษ์, 2558)

กลไกการรักษาของออกซิเจนแรงดันสูง

การรักษาของออกซิเจนแรงดันสูงทำให้ความดันย่อยของออกซิเจนที่มากกว่า 1 บรรยากาศสมบูรณ์ จะส่งผลทำให้เกิดขบวนการดังต่อไปนี้ (ประวิณ ญาณอภิรักษ์, 2558)

1. การฆ่าหรือยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย (Hyperoxia) กลไกการทำลายเชื้อโรคของร่างกายต่างใช้ออกซิเจน เช่น เม็ดเลือดขาว โดยใช้ออกซิเจนเป็นส่วนประกอบในการทำลายเชื้อโรค ซึ่งในเนื้อเยื่อที่ขาดออกซิเจนจะมีความสามารถในการป้องกันการติดเชื้อ ออกซิเจนมีผลทำให้เม็ดเลือดขาวจับฆ่าเชื้อโรคได้ดีขึ้น ออกซิเจนแรงดันสูงมีผลทำให้ยาปฏิชีวนะกลุ่มอะมิโนไกลโคไซด์ออกฤทธิ์ได้ดี ในการทำลายเชื้อโรคลุ่มกรัมลบ เช่น เชื้อวัณโรคยาในกลุ่มนี้ได้แก่ สเตอริบโดมัยซิน นิโอมัยซิน เจนด้ามัยซิน และช่วยเพิ่มเวลาการออกฤทธิ์ของยากุ่ม Tobramycin ในการต่อต้านเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* เชื้อกรัมลบที่มักพบในแผลทั่วไปและแผลไหม้ และออกซิเจนแรงดันสูง

ช่วยแก้ภาวะขาดออกซิเจนของเนื้อเยื่อและยับยั้งแบคทีเรียอีกด้วย

2. การหดตัวของหลอดเลือด (Vasoconstriction) ซึ่งออกซิเจนแรงดันสูงทำให้หลอดเลือดแดงและดำฝอยเล็ก ๆ หดตัวโดยไม่ขาดออกซิเจนเพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนมากเกินไป แต่ในส่วนที่ขาดเลือดไม่มีการหดตัวทำให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น แม้ว่าหลอดเลือดจะหดตัวแต่เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนมากขึ้นจากความดันย่อยของออกซิเจนในพลาสมาเพิ่มขึ้น การหดตัวของหลอดเลือดยังสามารถลดบวม และทำให้เนื้อเยื่อกลับมาทำงานได้ปกติเร็วขึ้นอีกด้วย

3. การใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น (Hyperoxygenation) ออกซิเจนแรงดันสูงลดการขาดเลือดในบริเวณที่บาดเจ็บ บวม หรือหลอดเลือดเสียหายโดยกระบวนการ Perfusion ออกซิเจนแรงดันสูงสามารถทำให้ออกซิเจนละลายในพลาสมาได้ถึง 10-15 เท่า หรือความดันย่อยออกซิเจนระหว่าง 1,500-2,000 mmHg โดยในผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงที่ความลึกในการรักษาที่ 2.8 บรรยากาศออกซิเจนสามารถละลายในพลาสมาให้ร่างกายนำไปใช้ได้โดยไม่ต้องมีเม็ดเลือดแดงนำออกซิเจนรวมทั้งให้เนื้อเยื่อที่ขาดเลือดสามารถ Metabolize ได้ปกติลดการตายของเนื้อเยื่อ กระดูกและสร้างเสริมการสร้างหลอดเลือดฝอยใหม่ ๆ และลดระยะเวลาการจับตัวของคาร์บอนมอนอกไซด์กับฮีโมโกลบินช่วยให้ mitochondria ทำงานได้ปกติและลดการจับตัวแน่นของ เม็ดเลือดขาว (Leukocyte) ออกซิเจนแรงดันสูงยังคงช่วยให้เนื้อเยื่อทำงานได้อีกสักระยะหนึ่ง จนกว่าเส้นเลือดใหญ่ได้ถูกสร้างขึ้นอีกด้วย

4. การเจริญเติบโตของเส้นเลือดใหม่ (Neovascularization) ออกซิเจนแรงดันสูงจะเสริมสร้างการงอกใหม่ของเส้นเลือดในบริเวณที่ขาดเลือดและกระตุ้นให้คอลลาเจนฟอรัมเส้นเลือดขึ้นในบริเวณนั้น เช่น บริเวณที่เนื้อเยื่อได้รับผลกระทบจากการฉายรังสี ในผู้ป่วยกระดูกอักเสบที่หายยากเรื้อรัง (Osteomyelitis) ตลอดทั้งแผลเรื้อรังที่มีออกซิเจนน้อยหรือบริเวณแผลที่หายยากออกซิเจนทำให้มีการงอกใหม่ของเส้นเลือดขนาดเล็ก เพิ่มคอลลาเจนในบริเวณแผลทำให้โอกาสหายของแผลดีขึ้น

5. ลดการบาดเจ็บจาก Reperfusion injury เนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บจะมีเนื้องอกเสียหายและตายลง กลไกตอบสนองของร่างกายต่อการบาดเจ็บ (Reperfusion) ยิ่งทำให้เกิดภาวะ Oxidative บริเวณที่บาดเจ็บ จะแย่งจากการจับตัวของ Coagulating factors, Leukocyte, Lipid ทำให้การไหลเวียนเลือดเลวลงส่งผลให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนมากขึ้น ออกซิเจนแรงดันสูงสามารถลดภาวะปัญหานี้ได้ ซึ่ง Reperfusion Injury มักมีสาเหตุจากการบาดเจ็บที่ส่งผลต่อการไหลเวียนเลือด เช่น Compartment syndrome และ Crush injury หรือจากการทำหัตถการ เช่น Angioplasty

การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ (Transplant) การทำ Fasciotomy เพื่อลดโอกาสการถูกตัดอวัยวะรวมทั้ง ลดภาวะ Reperfusion injury ในเนื้อเยื่อที่ขาดเลือดได้ดีและควรให้ในระยะแรก ๆ เช่น ในรายที่ทำ Flaps และ Grafts ควรให้ทันทีหลังผู้ป่วยอาการฟื้นดีแล้ว

6. ลดขนาดของฟองก๊าซ (Gas bubble reduction) ปัญหาที่เกิดจากฟองอากาศทั้งจากการดำน้ำและในการทำการผ่าตัดหัตถการ ออกซิเจนแรงดันสูงเป็นการรักษาหลักเพื่อลดขนาดของฟองอากาศที่ไปอุดตันและละลายเข้าสู่ของเหลวในร่างกาย ลดการขาดเลือดและเพิ่มออกซิเจนในอวัยวะที่เส้นเลือดถูกอุดตัน ไปเลี้ยงได้ ซึ่งออกซิเจนแรงดันสูงจะกำจัดฟองอากาศออกจากกระแสเลือด ทำให้การไหลเวียนกลับคืนมา

ข้อบ่งชี้ของการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง (Hyperbaric oxygen therapy)

สมาคมแพทยเวชศาสตร์ใต้น้ำและความดันบรรยากาศสูง (Undersea and Hyperbaric Medical Society [UHMS]) ได้ยอมรับให้การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง (Hyperbaric oxygen therapy) เป็นข้อบ่งชี้ในการรักษาโรค 14 โรค ดังนี้

1. โรคฟองก๊าซอุดตันในหลอดเลือดแดง (Air or gas embolism)
2. โรคคาร์บอนมอนนอกไซด์เป็นพิษ/ การสำลักควันไฟ (CO Poisoning and smoke inhalation)
3. การติดเชื้อของเนื้อเยื่อจากแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน (Clostridial gas gangrene)
4. การติดเชื้อของเนื้อเยื่อจากการถูกบดขยี้ (Crush injury, Compartment syndrome)
5. โรคลดความกด หรือโรคน้ำหนึบ (Decompression sickness)
6. แผลหายยาก (Problem wound)
7. โลหิตจางเนื่องจากเสียเลือดจำนวนมาก (Exceptional blood loss (Anemia))
8. การติดเชื้อและมีการตายของเนื้อเยื่อ (Necrotizing soft tissue infections)
9. การติดเชื้อเรื้อรังของเยื่อหุ้มกระดูก (Osteomyelitis [Refractory])
10. การได้รับบาดเจ็บภายหลังได้รับรังสี (Radiation injury)
11. การปลูกถ่ายผิวหนัง (Skin graft or flaps)
12. แผลไหม้จากความร้อน (Thermal burns)
13. โรคฝีในสมอง (Intracranial abscess)
14. โรคหูดับเฉียบพลัน (Sudden sensorineural hearing loss)

โรคที่สำคัญและพบได้บ่อยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง (Hyperbaric oxygen therapy) ได้แก่

1. โรคฟองก๊าซอุดตันในหลอดเลือดแดง (Arterial gas embolism) โรคนี้เกิดจาก ฟองอากาศรั่วในถุงลมปอดจากความดันที่มากเกินไปจนการกลืนหายใจขณะดำน้ำขึ้น ฟองอากาศไป อุดตันระบบไหลเวียน หลอดเลือดแดงหรือผ่านทาง Patent Foramen Ovale [PFO] ระหว่างหัวใจ ห้องบนเข้าสู่ระบบไหลเวียนที่เรียกว่า Paradoxical gas embolism เมื่ออุดตันการไหลเวียนทำให้ อวัยวะขาดเลือด ตลอดทั้งเกิดสภาวะการจับตัวของ Coagulating factors ซึ่งอาการมักเกิด ทันทีทันใดหลังขึ้นสู่ผิวน้ำ ส่วนมากในเวลา 3-10 นาที จึงมักวินิจฉัยแยกจาก Decompression sickness [DCS] ได้ จากที่เกิดทันทีทันใด มักมีเหตุจากการตื่นตกใจ รีบขึ้นผิวน้ำ การพองลมของ ชุดดำน้ำทำให้ลอยขึ้นอย่างรวดเร็วหรือกลืนหายใจขณะดำขึ้นหรือเกิดจากพยาธิสภาพอื่น ๆ ของร่างกาย เช่น โรคปอดการหดเกร็งของหลอดลม อาจเกิดปัญหาขึ้นได้แม้จะมีความลึกเพียง 4 ฟุต โรคฟองก๊าซอุดตันในหลอดเลือดแดง ที่อาจเกิดจากจากการทำหัตถการ เช่น การผ่าตัดการส่องกล้อง การสวนหัวใจและหลอดเลือดหรือแม้กระทั่งการให้สารน้ำทางหลอดเลือดก็อาจมีอากาศรั่วเข้าไป ในหลอดเลือดทำให้เกิด Emboli ได้ด้วย ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีแรงดันมาก ๆ หรือจาก พยาธิสภาพของปอดที่ไม่ดีก็อาจทำให้ปอดแตกและมีลมรั่วเข้าไปในหลอดเลือด การใส่สายหรือ เข็มเข้าไปในหลอดเลือดเพื่อทำหัตถการบางอย่าง หรือแม้การทำ Hemodialysis ก็อาจเกิดได้เช่นกัน จึงควรนำเข้าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงทันทีเพื่อลดขนาดฟองอากาศให้ละลายเข้าสู่ของเหลว ในออกซิเจนไปกำจัดก๊าซเฉื่อยและลดภาวะขาดออกซิเจนของเนื้อเยื่อรวมทั้งยังไปช่วยเนื้อเยื่อที่ ขาดเลือดให้ได้รับออกซิเจนเพียงพอต่อการทำงานและลดการบวมด้วย

2. โรคคาร์บอนมอนนอกไซด์เป็นพิษ/ การสำลักควันไฟ (CO Poisoning and smoke inhalation) คาร์บอนมอนนอกไซด์เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ มักไม่ค่อยเกิดในนักดำน้ำแต่ในเหตุเพลิงไหม้มักเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยพิการ หรือเสียชีวิต โดยคาร์บอนมอนนอกไซด์สามารถจับได้ดีกับฮีโมโกลบินมากกว่าออกซิเจนถึง 220 เท่า และต้องใช้เวลาเกินกว่า 5 ชั่วโมงที่ร่างกายจะกำจัดออกได้หมด ทำให้เป็นอันตรายต่อชีวิต อย่างมาก ซึ่งอาการที่มักทำให้วินิจฉัยผิดพลาด ได้แก่ มีปวดศีรษะ อ่อนเพลีย มึนงง และอาการทาง ระบบประสาทอีกด้วย โดยสาเหตุเกิดจากการสูดดมก๊าซจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ เครื่องทำ ความร้อน เหตุเพลิงไหม้ เตาปิ้งย่าง การสูบบุหรี่ ซึ่งเหตุเพลิงไหม้เป็นเหตุทำให้เสียชีวิตมากที่สุดใน การสูบบุหรี่ทำให้เกิด Carboxyhemoglobin ร้อยละ 4-5 ต่อวัน สำหรับในนักดำน้ำ มักเกิด จากมีการปนเปื้อนของอากาศคาร์บอนมอนนอกไซด์จากเครื่องอัดอากาศ โดย Carboxyhemoglobin จะทำลายเอนไซม์ Hemeoxygenase ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนและส่งผลกระทบต่อระบบประสาท และทำให้เกิดการแตกทำลายของเม็ดเลือด โดยคาร์บอนมอนนอกไซด์มีผลต่อหัวใจและสมอง ร้อยละ 14

ในผู้รอดชีวิตมีความเสียหายถาวรต่อสมองและอีกจำนวนมักมี Delayed neurological sequelae ตามมาภายหลังใน 3-21 วัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสมองส่วนรู้คิด ความจำ การวิเคราะห์ และการมองเห็น การตรวจ Neuro psychometric แก่ผู้ได้รับพิษคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นการตรวจวินิจฉัยที่จำเป็น Carboxyhemoglobin แม้จำนวนเล็กน้อยอาจทำให้เกิดผลต่อระบบหัวใจ โดยเฉพาะผู้เป็นโรคหัวใจอยู่จะมีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น

ออกซิเจนแรงดันสูงเป็นการรักษาหลักในผู้ที่ได้รับพิษคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยเฉพาะใน 6 ชั่วโมงแรกและยังมีประโยชน์หากได้รับออกซิเจนแรงดันสูงภายใน 12 ชั่วโมง ออกซิเจนแรงดันสูงลดระยะเวลาการจับตัวของ Carboxyhemoglobin ทำให้ค่าครึ่งชีวิต (Half-life) ในผู้ป่วยทั่วไปจาก 320 นาที เหลือ 90 นาที ในผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ร้อยละ 100 และให้เหลือเพียง 23 นาที ในผู้ป่วยที่เข้าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงที่ความดัน 3 บรรยากาศสัมบูรณ์ (ATA) รวมทั้งลดการบวมของสมอง ลดความดันในสมองและไขสันหลังจากการที่เส้นเลือดหดตัว ยับยั้งการเกิดพิษของคาร์บอนมอนอกไซด์ทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็ว ลดภาวะผิดปกติทางระบบประสาท ลดอัตราการเสียชีวิตและผลแทรกซ้อนในระยะหลังได้รับพิษ (Neurological sequelae) ลดลงอย่างมาก

3. โรคลดความกด หรือโรคน้ำหนึบ (Decompression sickness) เป็นโรคที่เกิดจากการละลายของก๊าซในของเหลวของร่างกาย ณ ความลึกหนึ่งจากอากาศอัดที่ใช้หายใจเมื่อความดันแวดล้อมลดลงหรือขึ้นจากความลึกร่างกายจะคายก๊าซที่ละลายออกมาในรูปฟองอากาศสู่ระบบไหลเวียนเลือดเกิดอาการปวด ชา หรืออัมพาตของอวัยวะต่าง ๆ บางทีเรียกโรคเบนท์ (Bends) หรือ เคซอง (Caisson disease) โดยปกติฟองอากาศมักไม่ทำให้เกิดอาการหากมีการลดความกดให้ร่างกายขับออกอย่างเหมาะสมตามตารางการดำน้ำ ฟองอากาศโดยมากเป็นฟองก๊าซไนโตรเจน อาจมีส่วนผสมของออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์อยู่บ้าง โดยปกติหลอดเลือดฝอยโดยมากมีขนาดตามตำแหน่งและหน้าที่ของอวัยวะ แต่มักมีขนาดไม่เกิน 7 ไมครอน ฟองอากาศขนาดใหญ่กว่าจึงเกิดการอุดตันได้ง่าย โดยจะอุดตันทั้งเส้นเลือด ระบบไหลเวียนน้ำเหลือง ทำให้เกิดภาวะขาดเลือด (Ischemia) เนื้อเยื่อตาย และหลอดเลือดเกิดการเสียหาย ฟองอากาศเป็นสิ่งแปลกปลอม (Foreign body) เมื่ออยู่ในหลอดเลือดทำให้กลไกของร่างกายทำงาน เช่น Coagulating factor ระบบภูมิคุ้มกัน และสารการหดตัวของเส้นเลือดทำความเสียหายแก่ผนังหลอดเลือด (Epithelial cells) กระตุ้น Kinin ทำให้เกิดการอักเสบ มีการรั่วของสารน้ำออกนอกหลอดเลือด ทำให้บวมการจับตัวของ Platelets ทำให้เลือดมีความหนืดและไหลเวียนไม่ดี ตลอดจนมีภาวะ Reperfusion injury และเซลล์เนื้อเยื่อในบริเวณหลอดเลือด

สาเหตุในการเกิดโรคน้ำหนึบส่วนใหญ่เกิดจากการดำน้ำลึก การดำน้ำนาน การดำขึ้นเร็ว การดำซ้ำหลาย ๆ ครั้งใน 1 วัน และไม่ปฏิบัติตามตารางการดำน้ำ การขึ้นเครื่องบินหลังจากการดำน้ำ โดยมีปัจจัยเสริมทำให้เกิดโรคน้ำหนึบง่ายขึ้น เช่น อ่อนเพลีย ขาดน้ำ การสูบบุหรี่ มีการกั๊งของคาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกาย หรือผู้ปฏิบัติการดำน้ำที่มีร่างกายอ่อนแอ โดยพบว่าเกิดในนักดำน้ำผู้ชายมากกว่าผู้หญิง อาจเกิดจากพฤติกรรมที่เสี่ยง ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย ผู้หญิงจะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นหากใช้เม็ดยาคุมกำเนิดหรือดำน้ำระหว่างมีประจำเดือน การดำน้ำในที่มึ้อณภูมิต่ำทำงานหนักได้น้ำ หรือใส่ชุดดำน้ำที่ให้ความร้อนทำให้เสี่ยงมากขึ้น การเกิดโรคน้ำหนึบในรายที่ปฏิบัติตามตารางการดำน้ำอย่างดีถือเป็นสิ่งผิดปกติและสามารถเกิดโรคได้ แม้เป็นการดำน้ำที่ไม่ต้องลดความกดการออกแรงเบา ๆ และใช้อากาศหายใจไม่มากนักขณะดำน้ำ จะลดความเสี่ยงในการเกิดโรคลงระยะเวลาการเกิดโรคน้ำหนึบหลังจากการดำน้ำ พบร้อยละ 50 เกิดใน 30 นาที ร้อยละ 90 เกิดใน 3 ชั่วโมงและร้อยละ 100 เกิดใน 36 ชั่วโมง

การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงจะช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนในบริเวณเนื้อเยื่อที่พร่องออกซิเจน ลดขนาดของฟองอากาศ ลดการอักเสบของหลอดเลือด เพิ่มเมตาบอลิซึมและพลังงานในเนื้อเยื่อ และเพิ่มปริมาณพื้นที่แพร่หรือซึมผ่านของออกซิเจน

4. แผลหายยาก (Problem wound) แผลที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาและการผ่าตัด เช่น แผลเบาหวาน แผลที่ขาดเลือดจากเส้นเลือดผิดปกติ แผลซ้ำวมที่หายยากหรือแผล Amputation ที่รักษาไม่หาย มักพบปัญหานี้ในวัยผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ จากความเสื่อมสภาพของเซลล์ ระบบไหลเวียนเลือดและสภาวะทางสุขภาพปัญหาของแผล คือ Hypoxia และ Infection ซึ่งการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงสามารถแก้ปัญหานี้ได้จากการใช้ Subcutaneous oximetry วัดเพื่อประเมินภาวะขาดออกซิเจนของแผลที่มีปัญหา (Problem wound) พบว่า มี Tissue oxygen tensions ต่ำกว่า 20 mmHg ไม่เพียงพอต่อกระบวนการหายของแผล มีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย และต้องทำ Amputation ในที่สุด ซึ่งสาเหตุจะมีความแตกต่างกันตามระดับของการติดเชื้อและการขาดเลือดไปเลี้ยงบริเวณแผล โดยภาวะ Hypoxia และ Ischemia เป็นปัญหาหลักที่ทำให้แผลไม่หาย ภาวะ Hypoxia ยังไปยับยั้งไฟโบรบลาสต์ที่สร้าง Collagen fibers และการสร้างเส้นเลือดฝอย Leucocytes ต้องการออกซิเจน 30-40 mmHg ในการทำลายเชื้อโรคในแผลที่ขาดออกซิเจนจะติดเชื้อได้ง่าย ซึ่งการไหลเวียนที่ไม่ดี ทำให้แผลบวมและขาดออกซิเจน

การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ส่งเสริมการสร้างเส้นเลือดใหม่ในบริเวณแผล โดยปริมาณออกซิเจนที่เพิ่มขึ้นในบริเวณแผลส่งเสริมการสร้าง Collagen โดยออกซิเจนแรงดันสูงทำให้ Oxygen tension เพิ่มขึ้นมาก ทำให้เม็ดเลือดขาวกำจัดเชื้อโรคได้ดี ลดการติดเชื้อ ซึ่งจากการศึกษาของ Broussard (2004 อ้างถึงใน วรรณา รัชตะไพบุลย์, 2549) ในผู้ป่วยที่เป็น

แผลเบาหวานขณะที่ให้หายใจด้วยออกซิเจน ร้อยละ 100 ที่ 1 บรรยากาศ พบว่า ช่วยส่งเสริมการหายของแผล

5. การได้รับบาดเจ็บภายหลังได้รับรังสี (Radiation injury) การรักษาด้วยการฉายรังสีทำให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ของเนื้อเยื่อในบริเวณ เช่น Mandible, Larynx, Chests wall, Bladder/Rectum การได้รับบาดเจ็บจากรังสีอาจเกิดขึ้นภายหลังจากการทำ Radiation therapy แล้วระยะเวลาหนึ่ง อาจใช้ระยะเวลา 6 เดือนขึ้นไปหรือเป็นปี ลักษณะเฉพาะของ Delayed radiation tissue injury เยื่อหุ้มหลอดเลือดแดงชั้นในสุดอักเสบ (Endarteritis) Tissue hypoxia และ Fibrosis หรือที่เรียกว่า Tissue breakdown ทำให้เกิดมีภาวะ 3H คือ Hypoxic, Hypovascular และ Hypocellular ทำให้เซลล์เนื้อเยื่อและกระดูกสูญเสียหน้าที่และตายในที่สุด จึงควรระมัดระวังในการผ่าตัดหรือทำหัตถการผู้ป่วยที่มีประวัติการฉายรังสีมาก่อน เช่น การถอนฟัน การผ่าตัด ซึ่งเหตุผลในการรักษา Radiation necrosis ด้วยออกซิเจนแรงดันสูง คือการเพิ่ม Oxyge gradient ในเนื้อเยื่อหรือกระดูกที่ถูกทำลายจากการฉายรังสี เพราะระดับของออกซิเจนในบริเวณที่ได้รับรังสีจะต่ำมากจนทำให้ร่างกายสูญเสียความรู้สึกเมื่อได้รับบาดเจ็บ ปริมาณออกซิเจนในเนื้อเยื่อบริเวณที่ได้รับรังสีจะลดลงตลอดเวลา ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้แผลหรือเนื้อเยื่อหายช้าและเน่าตายลงในแผลปกติ Oxygen gradient อาจลดลงที่ตรงกลางของแผล แต่ออกซิเจนบริเวณรอบ ๆ แผลจะอยู่ในระดับปกติ ประมาณ 50-60 mmHg ซึ่งเพียงพอที่จะทำให้เกิดการหายของแผลได้ แผลที่เกิดจากการฉายรังสี Oxygen gradient จะต่ำที่บริเวณแผลไปจนถึง Wound bed ในขณะที่ทำการรักษาระดับของออกซิเจนในพลาสมาจะเพิ่มขึ้นถึง 1,500-2,200 mmHg การเพิ่มขึ้นของออกซิเจนที่ Wound bed และบริเวณรอบ ๆ แผล ออกซิเจนจะไปกระตุ้นให้มีการสร้างเส้นเลือดใหม่ (Neovascularization) ลดการอักเสบ ลดการติดเชื้อ และส่งเสริมกระบวนการหายของแผล

ออกซิเจนแรงดันสูงส่งเสริมการสร้างเส้นเลือดใหม่ในบริเวณที่มีความผิดปกติจากการฉายรังสีและบริเวณที่เนื้อเยื่อขาดออกซิเจน กระตุ้นการสร้างคอลลาเจนและสเต็มเซลล์ Growth factors, Activated stem cell mobilization ลดอาการอักเสบและการสูญเสียหน้าที่ของเนื้อเยื่อ และใช้ในการเตรียมเนื้อเยื่อในบริเวณที่ได้รับรังสี ก่อนและหลังทำหัตถการ การศึกษาของ Marx, Johnson, and Kline (1985) พบว่า ผลข้างเคียงจากการฉายรังสีที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในช่องปาก หากให้ผู้ป่วยหายใจด้วยออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ ภายใต้อากาศดันสูงในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง สามารถลดปัจจัยเสี่ยงของกระดูกขากรรไกรตายได้ และการศึกษาของ อรวรรณ สุพรรณภพ (2554) พบว่า หลังผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง แล้ว 20 ครั้ง พบว่า คุณภาพชีวิตดีขึ้น ในด้านอาการปวดลดลง การหลั่งน้ำลาย และการรับรสดีขึ้น การนอนหลับดีขึ้น

6. โรคหูดับเฉียบพลัน (Sudden sensorineural hearing loss) ภาวะประสาทหูเสื่อมเฉียบพลันที่ทำให้สูญเสียการได้ยิน (Sudden sensorineural hearing loss) พบว่า ร้อยละ 85-90 เกิดขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ ส่วนใหญ่พบในผู้ป่วยกลุ่มอายุ 40-70 ปี มักเป็นข้างใดข้างหนึ่ง สันนิษฐานว่าอาจมีสาเหตุได้จากภาวะต่อไปนี้ การติดเชื้อไวรัส เช่น โรคหัด คางทูม งูสวัด ที่เป็นต้นเหตุลุกลามให้ประสาทหูอักเสบ หลอดเลือดแดงที่หูชั้นในตีบตัน ทำให้ประสาทหูขาดเลือดและออกซิเจนทำให้สูญเสียหน้าที่ การรั่วของน้ำในหูชั้นใน (Perilymphatic fistula) อาจเกิดจากการสังน้ำมูกแรง ๆ ไอหรือเบ่งแรง ๆ หรือการที่มีความดันในสมองสูงขึ้นทำให้ประสาทหูเสื่อมตามมา การเจ็บป่วย เช่น ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เนื้องอก หูชั้นในติดเชื้อ พิษจากยาบางชนิดและจากสารพิษ เช่น ยาจำพวก Salicylate, Streptomycin เป็นต้น ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะมีอาการนำมาด้วยหูอื้อ การได้ยินลดลง มีเสียงดังในหูคล้ายมีจิ้งหรีดหรือจ๊กจั่นมีอาการเวียนศีรษะร่วมด้วย เมื่อมาพบแพทย์แล้วถ้าตรวจด้วย Audiogram มักพบว่า การได้ยินลดลงมากกว่า 30 เดซิเบล ตั้งแต่ 3 ความถี่ขึ้นไปในข้างที่เป็น

การรักษาส่วนใหญ่ไม่มีการรักษาจำเพาะแพทย์มักให้การรักษาแบบประคับประคองดังนี้

1. รักษาตามสาเหตุที่เป็น ส่วนใหญ่ไม่สามารถรักษาให้คืนเป็นปกติได้
2. การรักษาตามอาการ เช่น ให้ยาลดการอักเสบของประสาทหูพวกสเตียรอยด์ โดยการให้รับประทาน หรือนิดผ่านเยื่อแก้วหูเข้าไปในหูชั้นกลาง การให้ขยายหลอดเลือด (Vasodilator) เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงหูชั้นในมากขึ้น
3. การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงพบว่า ได้ผลดี แต่ควรได้รับในระยะแรก ๆ ที่มีอาการ ออกซิเจนแรงดันสูงจะไปช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนที่หูชั้นใน (O_2 concentration) และมี High O_2 Supply ใน Cochlea ลดการเสื่อมของเซลล์ประสาทหูที่ขาดเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงเสริมจากการรักษาปกติ

วิธีการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง (Hyperbaric oxygen therapy) เป็นการรักษาผู้ป่วย โดยการให้ผู้ป่วยหายใจด้วยออกซิเจนร้อยละ 100 ที่แรงดันมากกว่า 1 ATA ภายในห้องที่สร้างเฉพาะให้ทนต่อแรงดันภายในที่สูง ซึ่งนำมาใช้งานได้ทั้งภายในโรงพยาบาล คลินิก และในพื้นที่ที่มีการดำน้ำ การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงนั้นผู้ป่วยต้องอยู่ภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ซึ่งห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง มีรูปทรง ลักษณะและขนาดแตกต่างกันไป หลายองค์กรได้จัดแบ่งประเภทห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงไว้ในหลายลักษณะ ในที่นี้จัดแบ่งตามที่สมาคมป้องกันเพลิงไหม้แห่งสหรัฐอเมริกา (The National Fire Protection Association [NFPA]) ซึ่งได้จัดแบ่งประเภทห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงสำหรับมนุษย์ไว้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ชนิดหลายห้อง (Multiplace chamber) จัดอยู่ในกลุ่ม Class A-Human, Multiple occupancy ใช้สำหรับการรักษาผู้ป่วยพร้อมกันหลายคนตั้งแต่ 2-3 คน จนถึง 20 คน การเพิ่มความกดดันภายในห้องปรับฯ ใช้อากาศบริสุทธิ์ ผู้ป่วยหายใจออกซิเจน ทางหน้ากากออกซิเจน (Oxygen mask) หรือถุงครอบออกซิเจน (Oxygen hood) มีการติดตามตรวจสอบระดับของออกซิเจนภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงที่อาจสูงเกินระดับที่กำหนดไว้จากการรั่วของออกซิเจนจากหน้ากากออกซิเจนหรือถุงครอบออกซิเจน นอกจากนี้ภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง มีระบบปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ช่วยให้ผู้อยู่ภายในสุขสบาย (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิดหลายห้อง (Multiplace chamber)

2. ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิดหนึ่งห้อง (Monoplace chamber) จัดอยู่ในกลุ่ม Class B-Human, Single occupancy มีการใช้งานเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่แล้วใช้ที่ความดันไม่เกิน 3 บรรยากาศ ATA การนำผู้ป่วยเข้าสู่ห้องปรับใช้วิธีให้ผู้ป่วยนอนบนเปลรถเข็นแล้วเลื่อนเข้าภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ส่วนใหญ่แล้วใช้ออกซิเจนเป็นตัวเพิ่มความดันภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงชนิดหนึ่งห้อง (Monoplace chamber)

การพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

การดูแลผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินร่างกายในทุก ๆ ส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงก่อนที่จะเข้ารับการรักษา เช่น การตรวจหู การตรวจระบบปอดและหัวใจ การตรวจระบบประสาท บาดแผล โภชนาการ วัตถุประสงค์พื้นฐาน เป็นต้น โดยขณะให้การรักษาและหลังจากเสร็จสิ้นการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง อาจมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น เช่น การบาดเจ็บจากแรงดัน ภาวะออกซิเจนเป็นพิษ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะความดันโลหิตสูง เป็นต้น จึงต้องมีการดูแลและสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น สมาชิกครอบครัวซึ่งเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยและมีหน้าที่ในการพาผู้ป่วยมารับการรักษาก็มีส่วนสำคัญในการดูแลและสังเกตอาการผิดปกติต่าง ๆ ทั้งก่อนเข้ารับการรักษาและหลังเข้ารับการรักษาดังนี้

1. การประเมินสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยว่ามีภาวะเสี่ยงใดที่อาจเกิดขึ้นได้ในการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ผู้เข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันบรรยากาศสูง ควรให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในระหว่างเข้ารับการรักษาด้วยห้องปรับบรรยากาศความดันสูง ดังต่อไปนี้ (ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า, 2559)

- 1.1 ควรทำความสะอาดร่างกาย สระผมให้สะอาดไม่มีคราบมัน
- 1.2 ควรพักผ่อนอย่างเพียงพอ ไม่ควรอดนอนหรือออกกำลังกายหนัก

1.3 กรณีมีไข้ เป็นหวัด อ่อนเพลียมาก ท้องเสีย หรือมีอาการทางโรคมุมิแพ้หรือโรคที่ต้องระวังในการเข้ารับการรักษา เช่น เคยมีประวัติได้รับการบาดเจ็บที่บริเวณทรวงอกและปอด ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่พยาบาลทราบก่อน

1.4 งดสูบบุหรี่ก่อนอย่างน้อย 4 ชั่วโมง หากเป็นไปได้ควรงดสูบบุหรี่หรือสารเสพติดตลอดระยะเวลาของการรักษาด้วยห้องปรับบรรยากาศ เนื่องจากสารนิโคตินในบุหรี่จะรบกวนการนำออกซิเจนของร่างกาย

1.5 รับประทานอาหารได้ตามปกติ ตามเวลาก่อนมาเข้าเครื่อง และควรหลีกเลี่ยงการดื่มน้ำอัดลมหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

1.6 รับประทานยาตามที่แพทย์สั่งได้ตามกำหนด ยกเว้น ไม่รับประทานยาที่ต้านฤทธิ์กับออกซิเจนแรงดันสูง ได้แก่ ยาเคมีบำบัด สำหรับอินซูลิน ยาขับปัสสาวะ และยาระบายควรเลื่อนไปหลังการบำบัด ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือใต้ผิวหนัง ควรฉีดก่อนเข้ารับบำบัดไม่น้อยกว่า 30 นาที

1.7 กรณีเป็นหวัดหรือไซนัสอักเสบ ควรใช้ Nasal decongestant spray 1-3 puff 2 dose ฟันห่างกัน 15 นาที ก่อนเข้าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

1.8 สวมใส่เสื้อผ้าที่โรงพยาบาลกำหนด ห้ามนำวัสดุ กระจก อุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าห้องบรรยากาศตามที่เจ้าหน้าที่กำหนด

1.9 กรณีผู้ป่วยเบาหวาน ถ้าไม่ได้กินอาหาร ท้องเสีย ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจน้ำตาลในเลือดก่อน ไม่ต่ำกว่า 120 mg% ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 120 mg% ควรได้รับน้ำตาลและตรวจประเมินซ้ำ

1.10 ผู้ป่วยที่มีแผลควรได้รับการตกแต่งให้เรียบร้อยก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค และกลิ่นภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

1.11 ผู้ป่วยที่เจาะเยื่อแก้วหูและใส่ท่อระบาย (Myringotomy) ควรระวังเรื่องน้ำเข้าหู

1.12 คอนแทกเลนส์ชนิดแข็ง ควรถอดออกก่อน เพื่อป้องกันการบิบบกถูกลูกตา

1.13 ฟันปลอมชนิดถอดได้ ให้ถอดออกเพื่อป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจ ในกรณีที่มืออาการชักจาก การแพ้ ออกซิเจน

1.14 ไม่ใช้เครื่องสำอาง โลชั่น น้ำหอม แป้ง น้ำมันใส่ผม สเปรย์ฉีดผม รวมทั้งยาทาภายนอกที่มีส่วนผสมของน้ำมัน หรือวาสลีน

1.15 ไม่สวมถุงน่อง ถุงเท้ารวมทั้งวิกผม เนื่องจากมีส่วนผสมของไนลอน และเป็นแหล่งกำเนิดไฟฟ้าสถิตได้ ไม่สวมเครื่องประดับที่เป็นโลหะ เช่น นาฬิกา สร้อย แหวน แวนดา

1.16 ไม่นำพาวัตถุเชื้อเพลิงใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดการลุกไหม้ ไฟฟ้าสถิต หรือเกิดความร้อน เช่น หนังสือพิมพ์ ไฟแช็ค รวมทั้งขวดน้ำมันหอมระเหยเข้าไปภายในห้องปรับบรรยากาศ

2. การให้คำแนะนำในการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้าไปอยู่ในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงที่มีขนาดจำกัด ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวล โดยเฉพาะต้องเข้าไปอยู่ในสภาพความกดดันบรรยากาศที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงความกดดันบรรยากาศทำให้ไม่สบาย ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย ดังนี้ (กรมแพทยทหารเรือ, 2548)

2.1 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรักษา วัตถุประสงค์ วิธีการรักษา ระยะเวลา ความถี่ และจำนวนครั้งของการรักษา ผลที่คาดว่าจะได้รับการรักษา

2.2 การให้คำแนะนำในการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการรักษา แนะนำสถานที่ เช่น แนะนำห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการรักษาเพื่อสร้างความคุ้นเคย ลดความวิตกกังวล ให้ความมั่นใจในการรักษาโดยขณะที่เข้ารับการรักษาจะมีเจ้าหน้าที่ให้การช่วยเหลือ

2.3 แนะนำการปฏิบัติตัว เช่น การถอดคอนแทคเลนส์ ฟันปลอม และเครื่องประดับ ไม่แต่งหน้า ไม่ใช้สเปรย์ใส่ผม การใส่เสื้อผ้าที่เป็นผ้าฝ้ายร้อยละ 100 เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ซึ่งทางหน่วยงานจะมีเตรียมไว้ให้เปลี่ยนก่อนเข้ารับการรักษา การไม่นำวัตถุใดที่อาจก่อให้เกิดความร้อนและการลุกไหม้เข้าไปในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง การรักษาความสะอาดของร่างกาย ไม่ควรอดนอนหรือออกกำลังกายมากเกินไป หลีกเลี่ยงการดื่มน้ำอัดลมหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หากมีไข้ เป็นหวัด หรือมีอาการอ่อนเพลียควรแจ้งเจ้าหน้าที่ก่อนการรักษา

2.4 การให้คำแนะนำรวมทั้งการฝึกทักษะในการปรับความดันในการป้องกันการบาดเจ็บ (Barotraumas หรือ Squeeze) ของโพรงอากาศในร่างกาย เช่น ปอด ไชนัส และหูชั้นกลาง เป็นต้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การบาดเจ็บในหูชั้นกลางซึ่งพบบ่อยที่สุด (Clark, 2003 อ้างถึงใน ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์, 2549) วิธีการป้องกันการบาดเจ็บจากการเพิ่มแรงดันบรรยากาศสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การหาว การกลืนน้ำลาย การบีบจมูกและหุบปากแน่นและเพิ่มแรงดันโดยการหายใจอย่างแรง (Valsalva maneuver)

2.5 การปฏิบัติตัวขณะลดแรงดันบรรยากาศให้หายใจเข้า-ออก ตามปกติ ห้ามกลืนหายใจเด็ดขาดเนื่องจากปริมาณของก๊าซซึ่งอยู่ในอวัยวะที่เป็นช่องโพรงจะขยายตัว

2.6 การให้คำแนะนำในการให้สัญญาณมือในการติดต่อสื่อสาร

2.7 หากผู้ป่วยสูบบุหรี่แนะนำให้หยุดสูบบุหรี่เนื่องจากสารนิโคตินมีผลต่อการหดตัวของเส้นเลือดทำให้ขัดขวางการไหลเวียนเลือดทำให้ออกซิเจนไปเลี้ยงอวัยวะที่บาดเจ็บน้อยลงในกรณี

ผู้ป่วยไม่สามารถทำได้ควรหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ก่อนการรักษาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

2.8 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบการเปลี่ยนแปลงระหว่างเพิ่มและลดความดันบรรยากาศ เช่น การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ โดยอุณหภูมิจะสูงขึ้นระหว่างเพิ่มความดันบรรยากาศ และจะลดลงขณะลดความดันบรรยากาศ

2.9 หากมีอาการผิดปกติระหว่างการรักษาที่เกิดจากพยาธิสภาพของโรคเอง หรือจากการเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ควรแจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อให้การรักษาพยาบาล และติดต่อประสานกับหน่วยเกี่ยวข้องในการรักษาผู้ป่วยแต่ละราย

3. การดูแลและการปฏิบัติตัวขณะเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

หลักของการดูแลผู้ป่วยภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง คือ การดูแลผู้ป่วยให้เกิดความปลอดภัย ต้องมั่นใจว่าผู้ป่วยจะให้ความร่วมมือในระหว่างการรักษา รวมถึงจะต้องตระหนักถึงอันตรายและผลกระทบต่อสรีรวิทยาของการทำงานภายใต้ความกดบรรยากาศความสำเร็จประการแรกเมื่อเริ่มต้นให้การรักษาคือการให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยภายในห้องห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง สามารถไปถึงระดับความกดบรรยากาศที่ใช้รักษาได้โดยไม่เกิดการบาดเจ็บจากแรงดัน โดยทั่วไปแล้วในระหว่างเพิ่มความกดบรรยากาศจะยังไม่ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยจนกว่าจะถึงระดับความกดบรรยากาศที่กำหนดไว้ ในขณะที่เพิ่มหรือลดความกดบรรยากาศเจ้าหน้าที่จะต้องติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด (ประวิณ ญาณอภิรักษ์, 2558)

3.1 ให้คำแนะนำในการปรับความดันหูช่องกลางและแสดงวิธีการปรับความดันหูช่องกลาง (Equalization) ที่ถูกต้องให้ดู เช่น การหาว การกลืน การเคี้ยว การจิบน้ำ และ Modified valsal techniques (การปิดปาก ปิดจมูก เบ่งลม) และคอยเตือนผู้ป่วยให้ปรับความดันหูช่องกลางตลอดระยะเวลาของการเพิ่มความกดบรรยากาศ อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีการสอนแนะนำการปรับความดันหูช่องกลางก่อนการรักษาแล้วก็ตามก็ยังพบว่า การเกิดบาดเจ็บต่อช่องหูช่องกลางยังเป็นอุบัติการณ์ที่พบได้บ่อยที่สุดเมื่อเพิ่มความกดบรรยากาศไปถึงความลึกที่กำหนดไว้แล้ว

3.2 เมื่อถึงที่ความลึกในการรักษา ก่อนเริ่มต้นหายใจด้วยออกซิเจนเจ้าหน้าที่พยาบาลจะต้องประเมินก่อนว่าผู้ป่วยไม่มีการบาดเจ็บของช่องหูช่องกลางจากการปรับแรงดัน จากนั้นจึงให้ผู้ป่วยหายใจด้วยออกซิเจนทางถุงครอบออกซิเจน (Hood) หน้ากากให้ออกซิเจน (Mask) และท่อเจาะคอ (Tracheostomy) หรือเครื่องช่วยหายใจสวมถุงครอบออกซิเจน

3.3 หลังจากเริ่มหายใจแล้วควรตรวจสอบว่าไม่มีการรั่วซึมของออกซิเจนจากอุปกรณ์ที่ใช้ออกสู่อากาศภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ในกรณีที่ใช้ถุงครอบออกซิเจน (Oxygen hood) จะต้องคอยปรับแต่งไม่ให้ถุงครอบออกซิเจนโป่งพองหรือแฟบจนเกินไปโดยการปรับแต่งวาล์วควบคุมออกซิเจนไหลเข้าและวาล์วควบคุมออกซิเจนไหลออกของผู้ป่วย

แต่ละคน ให้สมดุลกับถุงครอบออกซิเจนที่โป่งพองมากเกินไปอาจจะทำให้คาร์บอนไดออกไซด์คั่งได้ ลักษณะของถุงครอบออกซิเจนที่เหมาะสมควรจะนั่ง วางอยู่บนบ่าผู้ป่วย ไม่โป่งพองหรือยุบตามแรงหายใจเข้าหรือออกถุงครอบออกซิเจนที่แฟบอาจเกิดได้ในกรณีออกซิเจนหยุดไหลหรือไหลไม่สม่ำเสมอ ภาวะนี้อาจจะทำให้ผู้ป่วยตกใจ ซึ่งต้องรีบแก้ไขโดยเร็ว

3.4 ในช่วงระหว่างที่ผู้ป่วยหายใจออกซิเจนควรช่วยให้ผู้ป่วยได้ผ่อนคลาย ไม่อยู่ในท่าทางที่ทำให้การไหลเวียนโลหิตไม่สะดวก ควรหลีกเลี่ยงการสนทนา สังเกตการหายใจของผู้ป่วย วิธีหายใจที่ถูกต้องคือหายใจเข้าและออก ช้า ๆ ลึก ๆ จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ เจ้าหน้าที่ควรติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในระหว่างได้รับออกซิเจนต้นตัวเมื่อภาวะของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไป

3.5 ให้ผู้ป่วยหยุดพักหายใจด้วยอากาศระหว่างให้ออกซิเจน (Air break) ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันบรรยากาศสูง เป็นการป้องกันการเกิดออกซิเจนเป็นพิษ โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 5-15 นาที จำนวนครั้งของการหยุดพักหายใจด้วยอากาศจะขึ้นอยู่กับเวลาและแรงดันย่อยของออกซิเจนที่หายใจ โดยทั่วไปเป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมเครื่องที่จะแจ้งเจ้าหน้าที่ภายในห้องห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงเมื่อถึงเวลาหยุดพักหายใจด้วยอากาศ

3.6 สังเกตอาการเตือนของภาวะออกซิเจนเป็นพิษ ในกรณีที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการของการชักให้หยุดจ่ายออกซิเจนแก่ผู้ป่วยทันที เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิด Full grand mal อย่างไรก็ตาม อาการเตือนของออกซิเจนเป็นพิษอาจจะไม่แสดงให้เห็นหรือผู้ป่วยไม่ได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ

3.7 ควรสอบถามผู้ป่วยว่ามีความคิดอย่างไรหรือไม่ ในช่วงหยุดพักนี้เจ้าหน้าที่พยาบาล จะมีกิจกรรมมากที่สุด เช่น การถอดถุงครอบออกซิเจน การให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ การสอบถามผู้ป่วย และการเตรียมการสวมถุงครอบออกซิเจนเพื่อให้ออกซิเจนต่อกิจกรรม ทั้งหมดนี้อาจใช้เวลาเพียงแค่ 5 นาที

3.8 ช่วงใกล้สิ้นสุดการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงในแต่ละครั้ง เจ้าหน้าที่พยาบาลควรหายใจด้วยออกซิเจนเพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดโรคเหตุลดความกด (Decompression sickness) วิธีการที่ปลอดภัยและเหมาะสมควรใช้น้ำกากแบบนักบิน ให้ออกซิเจนควรปรับให้หน้ากากกระชับกับใบหน้า ตรวจสอบไม่ให้มีการรั่วของออกซิเจนซึ่งจะช่วยให้ได้รับออกซิเจนร้อยละ 100

3.9 ก่อนเริ่มลดความกดบรรยากาศ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ที่ผนึกความดัน (Sealed container) ที่นำมาใช้ภายใต้ความดันบรรยากาศว่าได้เปิดระบายไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันการขยายตัวของแก๊สภายใน รวมถึงควรติดตามสังเกตการเกิดฟองแก๊สในสายให้สารนำทางเส้นเลือดและการเปลี่ยนแปลงแรงดันของ Pump ทุกชนิด

3.10 การลดความกดบรรยากาศภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง เป็นช่วงเวลาการรักษาที่สำคัญ เจ้าหน้าที่พยาบาลควรติดตามอาการของผู้ป่วย การเปลี่ยนแปลงการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างใกล้ชิด แจ้งผู้ป่วยให้หายใจตามปกติ อากาศที่เกิดการขยายตัวภายในช่องหูชั้นกลางจะสามารถระบายออกผ่านทางท่อยูสตาเชียน (Eustachian tube) ห้ามบีบจมูกขึ้นหายใจและเป่าลมแก๊สที่ขังอยู่ในปอดระหว่างดำขึ้น อาจเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะมีลมในเยื่อหุ้มปอด (Pneumothorax) และภาวะปอดพองเกิน และอาจเสียชีวิตได้ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการไอหรือหายใจผิดปกติระหว่างลดความดันบรรยากาศ ช่วงเวลานี้ควรแจ้งผู้ควบคุมเครื่องเพื่อหยุดการลดความดันบรรยากาศและให้เวลาผู้ป่วยจนกว่าอาการจะคงที่จากนั้นจึงเริ่มลดความกดบรรยากาศต่อ

4. การให้คำแนะนำในปฏิบัติตัวและสังเกตอาการผิดปกติหลังเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

ภายหลังเสร็จสิ้นการรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินร่างกายอีกครั้งก่อนที่จะอนุญาตให้กลับบ้านหรือส่งกลับไปยังหอผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีปัญหาในการปรับความดันภายในหูขณะดำลงหรือดำขึ้น ผู้ป่วยที่ตรวจพบก่อนการรักษาจะมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาหลังจากเสร็จสิ้นการรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ควรตรวจดูภายในหูของผู้ป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่ ส่วนผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลินที่ผลของการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดก่อนการรักษาอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือต่ำกว่าปกติ ควรตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการเสร็จสิ้นการรักษาก่อนที่จะอนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้

5. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยภายหลังการบำบัดด้วยออกซิเจนแรงดันสูง เพื่อความปลอดภัยจากภาวะเจ็บป่วย จากการลดความกดอากาศ ภายหลังจากรับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ผู้ป่วยควรปฏิบัติ ดังนี้

5.1 งดออกกำลังกายและพักผ่อนอย่างเพียงพอ ผู้ป่วยบางรายภายหลังออกจากห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงจะรู้สึกอ่อนเพลียมาก

5.2 รักษาสุขภาพให้พร้อมร่างกายให้พร้อมที่จะเข้ารับการรักษาในครั้งต่อไป โดยดูแลสุขภาพให้สมบูรณ์และระวังการติดเชื้อของทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร

5.3 ควรงดเดินทางโดยเครื่องบินหรือการเดินทางไปที่สูง เช่น ภูเขา ในช่วงระยะเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากการรักษา

5.4 สังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปวด การบวมเฉพาะที่ อาการปวดข้อ ปวดกระดูกแขนขา อาการคัน ชา และผื่นขึ้น เมื่อมีอาการผิดปกติต่าง ๆ เกิดขึ้นภายหลังออกจากห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่พยาบาลทราบทันที

แนวคิดระบบครอบครัวและพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่รักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

ครอบครัวเป็นระบบสังคมที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อสมาชิกในครอบครัว สมาชิกในครอบครัวจะพัฒนาไปได้ดีหากอยู่ในครอบครัวที่ดี โดยมีผู้ให้ความหมายของครอบครัวไว้ ดังนี้ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 ได้ให้ความหมายของครอบครัวไว้ว่า หมายถึง ผู้ร่วมครัวเรือน คือ สามี ภรรยาและบุตร

รุจา ภูไพบูลย์ (2541) อธิบายว่า ครอบครัวรวมถึงกลุ่มคนที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดทำหน้าที่เหมือนเป็นสมาชิกในครอบครัวโดยไม่ได้มีความสัมพันธ์ทางสายโลหิตหรือทางกฎหมาย

Friedman et al. (2003) ให้ความหมายของครอบครัว ว่าเป็นกลุ่มของบุคคลที่สมาชิกมีความสัมพันธ์กัน โดยสายเลือด หรือการรับเข้าเป็นบุตรบุญธรรม สมาชิกอยู่ร่วมกันในครัวเรือนเดียวกันหรือบริเวณเดียวกันมีความสัมพันธ์กันตามบทบาทและ หน้าที่เช่น เป็นบิดา เป็นมารดา เป็นสามี เป็นภรรยา เป็นบุตร ฯลฯ ซึ่ง บุคคลเหล่านี้มีกรอบ วัฒนธรรม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณีของครอบครัวร่วมกัน

Wright and Leahey (2013) อธิบายว่า ครอบครัวกลุ่มของบุคคลที่มีความผูกพันทางอารมณ์อย่างเหนียวแน่น มีความรู้สึกทางอารมณ์อย่างเหนียวแน่น มีความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตของอีกคนหนึ่งและบุคคลเป็นผู้กำหนดสมาชิกครอบครัวเอง

จินตนา วัชรสินธุ์ (2550) อธิบายความหมายของครอบครัว โดยสรุปว่า ครอบครัวประกอบด้วย บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปมีความผูกพันกันทางอารมณ์ มีการแบ่งปันซึ่งกันและกัน มีค่านิยมสัญญาาร่วมกัน กำหนดสมาชิกครอบครัวด้วยตนเอง และทำหน้าที่เป็นสมาชิกในครอบครัวโดยไม่จำเป็นต้องมีสายสัมพันธ์ทางสายเลือด การแต่งงาน หรืออยู่บ้านเดียวกัน ซึ่งรวมถึงผู้หญิงที่ยังไม่แต่งงานแต่อยู่ร่วมกันกับเพื่อนและยอมรับว่าเป็นครอบครัวเดียวกัน คู่หนุ่มสาวที่อยู่ด้วยกัน ทั้งที่ไม่ได้แต่งงาน คู่หญิงหรือชายที่ชอบเพศเดียวกัน ครอบครัวที่มีพ่อหรือแม่คนเดียว ครอบครัวไม่มีบุตร ครอบครัวขยาย และครอบครัวเดี่ยว

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ครอบครัวประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่มีความผูกพันกันทางอารมณ์ มีการแบ่งปันซึ่งกันและกัน มีค่านิยมสัญญาาร่วมกัน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตของอีกคนหนึ่ง อาจเกี่ยวข้องกัน โดยสายเลือดหรือไม่ก็ได้

แนวคิดระบบครอบครัว

ครอบครัวเป็นระบบเปิดและมีความสัมพันธ์กับระบบภายนอก ดังนั้นพฤติกรรมของสมาชิกคนหนึ่งย่อมมีอิทธิพลต่อสมาชิกคนอื่น ๆ ในครอบครัว เพราะครอบครัวเป็นระบบ

ที่ประกอบด้วย หลายระบบย่อย ๆ คือ ระบบแห่งบุคคล ระบบย่อยของสามี-ภรรยา พ่อแม่ และพี่น้อง เกิดจากการรวมตัวของบุคคลเข้าด้วยกัน เกิดเป็นระบบใหม่ที่มีลักษณะแตกต่างไปจาก ลักษณะของแต่ละบุคคล (อุมพร ตรังคสมบัติ, 2545)

ครอบครัวเป็นระบบที่ประกอบด้วยระบบย่อยหลายระบบ จะต้องปฏิบัติสัมพันธ์กันอย่าง ชับซ้อนระหว่างสมาชิกในครอบครัว มีการทำกิจกรรมร่วมกัน รวมถึงการดูแลสุขภาพของคนใน ครอบครัว ทั้งในภาวะที่ปกติและเจ็บป่วย เมื่อบุคคลในครอบครัวมีการเจ็บป่วยย่อมส่งผลกระทบต่อระบบครอบครัว เพราะฉะนั้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในครอบครัวไม่ว่าส่วนใดก็จะมี ผลกระทบต่อส่วนอื่นในครอบครัวและสมาชิกคนอื่นในครอบครัวได้ (Wright & Leahey, 2013) ระบบครอบครัวที่ดี ต้องมีพลัง (Energy) โดยที่สมาชิกทั้งหมดมีปฏิสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เผชิญปัญหา และเอาชนะ แก้ปัญหาร่วมกันในครอบครัว มีความยืดหยุ่น (Flexible) และสนใจ ที่จะตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ มีการกระจายอำนาจ มีการตัดสินใจ ในเรื่องของครอบครัวร่วมกันระหว่างสมาชิก มีการสนับสนุนซึ่งกันและกัน สมาชิกแต่ละคน มีโอกาสเติบโต และเป็นตัวของตัวเอง (ผ่องศรี แสนไชยสุริยา, 2547) ครอบครัวเป็นระบบ ที่มีรูปแบบของ กลุ่มบุคคล หรือ โครงสร้างของการอยู่ร่วมกัน (พรหมทิพย์ ศิริวรรณบุศย์, 2553) มีความผูกพันกันทางอารมณ์ มีการแบ่งปันซึ่งกันและกัน มีค้ำมั่นสัญญาร่วมกัน กำหนดสมาชิก ครอบครัวด้วยตนเองและทำหน้าที่เป็นสมาชิกในครอบครัว (จินตนา วัชรสินธุ์, 2550)

Friedman et al. (2003) กล่าวว่า ระบบครอบครัวมีลักษณะดังนี้

1. มีความเป็นองค์รวม ใหญ่กว่าหน่วยย่อยทั้งหมดรวมกันเกิดเป็นระบบใหม่ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากลักษณะของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ของสมาชิก และสิ่งแวดล้อมในระบบครอบครัว

2. มีผลกระทบซึ่งกันและกัน ครอบครัวเป็นระบบสังคมของสิ่งมีชีวิตที่สมาชิก มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเพื่อปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายครอบครัว ความสัมพันธ์ระหว่าง สมาชิกมีความผูกพันกันอย่างซับซ้อน ระยะเวลาผ่านและสภาวะการณ์ความเครียดของครอบครัว มีอิทธิพลต่อสมาชิกครอบครัวแต่ละคนและระบบย่อย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทั้งภายใน และภายนอกครอบครัวก็จะส่งผลกระทบต่อระบบครอบครัวทั้งหมด

3. มีการสะท้อนตนเองและเสาะหาเป้าหมาย ระบบควบคุมทั้งหมดในครอบครัว คอยประเมินตรวจสอบความสามารถปรับตัวกิจกรรมของสมาชิกครอบครัว

4. มีลำดับชั้นของระบบ ระบบครอบครัวมีหลายระดับตั้งแต่ระบบย่อยของครอบครัว และระบบภายนอกครอบครัว

5. เป็นทั้งระบบปิดและระบบเปิด จะรับและแลกเปลี่ยนความคิด สิ่งของ ข้อมูลข่าวสาร แหล่งประโยชน์กับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบ
6. ขอบเขตครอบครัว คือการที่ครอบครัวยอมให้มีการแลกเปลี่ยนระหว่างความต้องการภายนอกและภายในครอบครัว
7. การปรับตัวของครอบครัว เป็นความสามารถของสมาชิกในครอบครัว และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงของความต้องการทั้งภายนอกและภายในเพื่อความสมดุลของครอบครัว
8. มีระบบย่อยของครอบครัว ครอบครัวประกอบด้วยระบบย่อยต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และมีปฏิสัมพันธ์กันของสมาชิกในระบบย่อยและระหว่างระบบย่อย เพื่อทำหน้าที่ตามเป้าหมายของครอบครัว

ทฤษฎีระบบครอบครัว มองว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในครอบครัวไม่ว่าส่วนใด จะมีผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อส่วนอื่นของครอบครัวด้วย ระบบครอบครัว มีการเชื่อมโยงกันทั้งภายในและสิ่งแวดล้อมภายนอกครอบครัว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกครอบครัวก็จะส่งผลกระทบต่อระบบครอบครัว เมื่อบุคคลในครอบครัว มีการเจ็บป่วยย่อมส่งผลกระทบต่อระบบครอบครัวทั้งหมด หากคนในครอบครัวเจ็บป่วย และมีความจำเป็นต้องมาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ซึ่งเป็นการรักษาที่ไม่คุ้นเคย มีแหล่งที่ให้การรักษาจำนวนน้อย และต้องรักษาเป็นระยะเวลานาน ผู้ดูแลอาจต้องหยุดงาน ลางาน รวมทั้งดูแลในเดินทางมารับการรักษา อาจส่งผลกระทบต่อภาวะเครียดของผู้ดูแล แต่หากครอบครัว ที่มีสัมพันธ์ภาพระหว่างสมาชิกในครอบครัวที่ดี ก็จะส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความสามารถในการดูแล ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพไปด้วย และหากได้รับการสนับสนุนของครอบครัวที่ดี จากครอบครัว ก็จะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมดูแลของผู้ดูแลไปในทางที่ดีตามไปด้วย

พฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับรักษาด้วยออกซิเจน ความดันแรงดันสูง

ครอบครัวผู้ป่วยมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจน แรงดันบรรยากาศสูง ซึ่งหากครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันบรรยากาศสูงเป็นข้อดี ก็จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวในการรับการรักษาได้ถูกต้องและปลอดภัย พฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการเตรียมผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง แบ่งเป็นการดูแลก่อนเข้ารับการรักษาและการดูแลหลังได้รับการรักษา มีดังต่อไปนี้ (ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า, 2559)

1. พฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยก่อนเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1.1 ครอบครัวควรดูแลให้ผู้ป่วยทำความสะอาดร่างกาย สระผมให้สะอาดไม่มีคราบมัน รวมทั้งรับประทานอาหารก่อนมาเข้ารับการรักษาอย่างน้อย 30 นาที งดเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลมหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

1.2 ครอบครัวมีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยงดสูบบุหรี่ก่อนเข้ารับการรักษาอย่างน้อย 4 ชั่วโมง หากเป็นไปได้ควรงดสูบบุหรี่หรือสารเสพติดตลอดระยะเวลาของการรักษาด้วยห้องปรับบรรยากาศ เนื่องจากสารนิโคตินในบุหรี่ จะรบกวนการนำออกซิเจนของร่างกาย

1.3 ครอบครัวควรดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอ ไม่ควรอดนอน รักษาสภาพร่างกายไม่ให้เป็นหวัด เพราะหากเป็นหวัดจะทำให้ปรับหุได้ยาก และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาได้ หากผู้ป่วยเป็นหวัดหรือไซนัสอักเสบ ผู้ป่วยและครอบครัวควรแจ้งเจ้าหน้าที่พยาบาลเพื่อใช้ Nasal decongestant spray 1-3 puff 2 dose พ่นจมูกห่างกัน 15 นาที

1.4 ครอบครัวควรช่วยเหลือผู้ป่วยในการเดินทางมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง หากเป็นผู้ป่วยที่มาจากต่างจังหวัด ครอบครัวควรหาที่พักไว้ในบริเวณใกล้เคียงเพื่อสะดวกในการเดินทาง โดยให้ถึงก่อนเวลาในการรักษา อย่างน้อย 30 นาที

1.5 ครอบครัวควรช่วยเหลือผู้ป่วยในการตรวจสอบสิทธิการรักษาก่อนมาเข้ารับการรักษาทุกครั้ง รวมทั้งติดต่อประสานเรื่องสิทธิในการรักษากรณีเป็นสิทธิจากโรงพยาบาลอื่น ๆ

1.6 ครอบครัวควรช่วยเหลือผู้ป่วยในการตรวจวัดสัญญาณชีพ กับเจ้าหน้าที่พยาบาลก่อนมาเข้ารับการรักษาทุกวัน และผู้ป่วยที่มีแผลควรได้รับการตกแต่งให้เรียบร้อยก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค และกลืนภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

1.7 กรณีผู้ป่วยเบาหวาน ครอบครัวควรให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารก่อนมารับการรักษา ถ้าไม่ได้กินอาหาร ท้องเสีย ครอบครัวจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจน้ำตาลในเลือดก่อนไม่ต่ำกว่า 120 mg% ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 120 mg% ควรได้รับน้ำตาลและตรวจประเมินซ้ำ

1.8 ครอบครัวควรช่วยเหลือผู้ป่วยในการเปลี่ยนชุดของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นผ้าฝ้ายร้อยละ 100 รวมทั้งจัดเก็บเสื้อผ้าและของมีค่าเข้าสู่ช่องทางโรงพยาบาลให้เรียบร้อยรวมทั้งช่วยเหลือผู้ป่วยในการเข้าห้องน้ำให้เรียบร้อยก่อนเข้ารับการรักษาเนื่องจากต้องใช้เวลาในการรักษาประมาณเกือบ 2 ชั่วโมง

1.9 ครอบครัวควรเน้นย้ำผู้ป่วย ถึงสิ่งของที่ห้ามเข้าในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง เช่น สร้อย แหวน นาฬิกา แว่นตา กุญแจ ห้ามใช้เครื่องสำอาง โลชั่น น้ำหอม แป้ง น้ำมันใส่ผม

หากใช้ให้ล้างออก ไม่สวมถุงน่อง ถุงเท้ารวมทั้งวิกผม เป็นต้น โดยก่อนเข้าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงจะมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอีกครั้ง

1.10 ครอบครัวยุติการยืนย่ำถึงคอนแทคเลนส์ชนิดแข็ง ควรถอดออกก่อน เพื่อป้องกันการบดบังลูกตา อีกทั้งพินปลอมชนิดถอดได้ ให้ถอดออกเพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจ ในกรณีที่มีอาการชักจากออกซิเจนเป็นพิษ

1.11 ครอบครัวยุติการช่วยเหลือในการจัดเตรียมสิ่งของต่าง ๆ ในการมารับการรักษา โดยเฉพาะน้ำดื่ม เพื่อใช้ในการช่วยจิบช่วยปรับหูในการเพิ่มแรงดันบรรยากาศ และสามารถช่วยจิบในช่วง Air break ได้ด้วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บภายหลังได้รับรังสีบริเวณใบหน้า จะมีน้ำลายน้อย การจิบน้ำจะทำให้สามารถปรับหูได้ง่ายขึ้น

2. พฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

2.1 ครอบครัวยุติการช่วยเหลือผู้ป่วยในการตรวจวัดสัญญาณชีพ หลังจากเสร็จสิ้นการรักษา ซึ่งหลังการรักษาความดันโลหิตอาจสูงขึ้น หากเป็นผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงอยู่แล้วจะยิ่งสูงมากขึ้น และในผู้ป่วยเบาหวานควรตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดหลังการรักษาโรค หลังการรักษาจะทำให้ น้ำตาลต่ำลง สมาชิกครอบครัวสังเกตอาการ หลีกเลี่ยงการผิดปกติ ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ทันที

2.2 ครอบครัวยุติการช่วยเหลือผู้ป่วยในการเปลี่ยนเสื้อผ้า และจัดเก็บชุดของทางโรงพยาบาลกรณีผู้ป่วยบางคนอาจมีแผลที่เท้า เข่า หรือใบหน้า ครอบครัวยุติการมีหน้าที่ช่วยประคองช่วยพยุง หรือช่วยเข็นรถเข็นเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้

2.3 ครอบครัวยุติการสอบถามถึงภาวะผิดปกติหลังเข้ารับการรักษา เช่น อาการปวดหู ในขณะที่เข้ารับการรักษา อาการหน้ามืด เวียนศีรษะ หรืออาการผิดปกติหลังเสร็จสิ้นการรักษา

2.4 ครอบครัวยุติการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา ในช่วงที่รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง โดยสามารถรับประทานยาตามที่แพทย์สั่งได้ตามกำหนด ยกเว้น ไม่รับประทานยาที่ต้านฤทธิ์กับออกซิเจนแรงดันสูง ได้แก่ ยาเคมีบำบัด สำหรับอินซูลิน ยาขับปัสสาวะ และยาระบายควรเลื่อนไปหลังการบำบัด ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือใต้ผิวหนัง ควรฉีดก่อนเข้ารับบำบัดไม่น้อยกว่า 30 นาที

2.5 ครอบครัวยุติการช่วยเหลือผู้ป่วยให้พบแพทย์ตามนัด หรือตรวจอื่น ๆ เพิ่มเติม (ถ้ามี)

2.6 ครอบครัวยุติการให้ผู้ป่วยงดออกกำลังกายและพักผ่อนอย่างเพียงพอ ผู้ป่วยบางราย ภายหลังออกจากห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงจะรู้สึกอ่อนเพลียมาก ควรรักษาสุขภาพให้พร้อม ร่างกายให้พร้อมที่จะเข้ารับการรักษาในครั้งต่อไป โดยดูแลสุขภาพให้สมบูรณ์และระวังการติดเชื้อ

ของทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร

2.7 ควรงดเดินทางโดยเครื่องบินหรือการเดินทางไปที่สูง เช่น ภูเขา ในช่วงระยะเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากการรักษา

2.8 ครอบครัวยังควรสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปวด การบวมเฉพาะที่ อาการปวดข้อ ปวดกระดูกแขนขา อาการคัน ชา และผื่นขึ้น เมื่อมีอาการผิดปกติต่าง ๆ เกิดขึ้นภายหลังออกจากห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่พยาบาลทราบทันที

ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับรักษาด้วยออกซิเจนความดันแรงดันสูง

สัมพันธภาพในครอบครัว

สัมพันธภาพในครอบครัวเป็นความสัมพันธ์ที่สมาชิกในครอบครัวมีต่อกัน เป็นการแสดงความรักความเข้าใจ ความผูกพัน การถ่ายทอดความรู้สึก ความปรองดอง และการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ครอบครัวใดมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกันสมาชิกในครอบครัวก็จะอยู่อย่างมีความสุข มีความเอื้ออาทรและพึ่งพาอาศัยกันได้ เมื่อสัมพันธภาพของบุคคลในครอบครัวดี หากมีปัญหาหรืออุปสรรคเกิดขึ้นกับสมาชิกของครอบครัวคนใดคนหนึ่ง สมาชิกในครอบครัวจะช่วยให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และคอยปลอบใจเพื่อให้สามารถผ่านอุปสรรคหรือปัญหานั้นไปจนได้ แต่หากสัมพันธภาพของบุคคลในครอบครัวไม่ดี สมาชิกในครอบครัวไม่มีความรักความผูกพันต่อกัน ปัญหาที่อาจไม่ได้รับการแก้ไขและอาจทำให้ปัญหาในครอบครัวเพิ่มขึ้นด้วย สำหรับบุคคลที่จะช่วยเหลือดูแลสมาชิกในครอบครัวเมื่อเจ็บป่วยก็คือ สมาชิกครอบครัว หากสมาชิกครอบครัวมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ผู้ป่วยก็จะได้รับการดูแลและช่วยเหลือจากสมาชิกครอบครัวด้วยความเต็มใจ หากสมาชิกครอบครัวมีสัมพันธภาพที่ไม่ดีกับผู้ป่วย ผู้ป่วยก็จะได้รับการดูแลและช่วยเหลือจากสมาชิกครอบครัวน้อยลงหรืออาจไม่ได้รับการช่วยเหลือเลย อูมาพร ตรีงคสมบัติ (2545) กล่าวว่า สัมพันธภาพในครอบครัวเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วย สมาชิกในครอบครัวมีส่วนทำให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวจากการมีส่วนร่วมในการดูแลกันและกัน การศึกษาของ ศิริมา วงศ์แหลมทอง (2542) ที่พบว่า ครอบครัวที่สัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในครอบครัวดี มีการยอมรับภายในครอบครัว มีการให้คุณค่าแก่กันและกันในครอบครัว มีผลให้ความสามารถในการดูแลตนเองของสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้นสัมพันธภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับบทบาทการดูแลและส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และจากการศึกษาของ แสงทอง ไชยเมืองชื่น (2548) ที่พบว่า ครอบครัวที่มีความสัมพันธ์ที่ดี สมาชิกมีความใกล้ชิด รักใคร่ผูกพัน เข้าใจความรู้สึกและความต้องการของกันและกันจะเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ส่งเสริมให้สมาชิก

ในครอบครัวมีความสามารถในการดูแลครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการศึกษาของ นภรัตน์ รัชญศิริ โสภนากุล และคณะ (2554) พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์ ทางบวกและร่วมทำนายนายการจัดการของครอบครัวผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้

สรุปว่า สัมพันธภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัว ที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

ความเครียดของครอบครัว

ความเครียด เป็นความรู้สึกกดดัน ไม่สบายใจ วุ่นวายใจ ทำให้สภาพร่างกายและจิตใจ ขาดความสมดุล (Lazarus & Folkmans, 1984) ซึ่งในบทบาทของครอบครัวผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีหน้าที่ ในการดูแลสุขภาพผู้ป่วย ครอบครัวผู้ดูแลจะรู้สึกว่าการดูแลผู้ป่วยเป็นเรื่องยุ่งยาก เนื่องจา การต้องดูแลผู้ป่วย เป็นระยะเวลายาว ต้องมาเข้ารับการรักษากันหลายครั้ง ความยากลำบาก ในการเดินทาง และความอ่อนล้าจึงเป็นสาเหตุความเครียดของครอบครัวผู้ดูแล ความรู้สึกอ่อนล้า เกิดจากปริมาณงานมีมากเกินไป ผู้ดูแลอาจมีความเครียดจากการ ที่ต้องดูแลและอาจได้รับ ผลกระทบจากการดูแลผู้ป่วย ทั้งด้านร่างกาย จิตใจและด้านจิตสังคมและเศรษฐกิจ ภาระการดูแล ญาติผู้ดูแลต้องปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่และวิถีการดำรงชีวิตประจำวันของตนเอง จึงอาจ มีความเครียดวิตกกังวล และปัญหาสุขภาพจิตอื่น ๆ รวมถึงมีผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัว คนอื่น ซึ่งครอบครัวผู้ดูแลอาจมีความเครียดเกิดขึ้นได้ทุกระดับตั้งแต่ระดับปกติจนถึงระดับสูง หากครอบครัวผู้ดูแลสามารถปรับตัวได้ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป เนื่องจากการต้องดูแล ผู้ป่วยเป็นระยะเวลายาว และต้องพาผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษากันหลายครั้ง ความเครียด ก็จะไม่คุกคามต่อการดำเนินชีวิต แต่ถ้าไม่สามารถปรับตัวได้ ความเครียดมีอยู่เป็นเวลานาน โดยไม่ได้รับการช่วยเหลือ จะมีผลต่อครอบครัวผู้ดูแลและส่งผลต่อการดูแลสุขภาพผู้ป่วย การศึกษาของ ภาวินี พรหมบุตร และคณะ (2557) ที่พบว่า ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่มีความเครียดมากจะรับรู้ความสามารถของตนเองน้อย ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วย ส่วนการศึกษาของ สิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์ (2549) ศึกษาความสัมพันธ์ของความเครียด การเผชิญ ความเครียด และแรงสนับสนุนทางสังคมของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บสมอง พบว่า ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองมีความเครียดค่อนข้างต่ำ ญาติผู้ดูแลใช้วิธีการเผชิญความเครียด ทั้งด้านมุ่งแก้ไขปัญหาและการจัดการด้านอารมณ์ ส่วนการศึกษาของ จิตรา รัตนดิถก ณ ภูเก็ต (2549) ที่ศึกษาศึกษาความเครียดและการเผชิญความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง พบว่า ครอบครัวหรือญาติผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีความต้องการในการดูแลมากมีความเครียด มากกว่าญาติผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีความต้องการดูแลน้อย

สรุปว่า ความเครียดของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัว
ที่ผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

รายได้ของครอบครัว

รายได้ของครอบครัวจะสะท้อนถึงระดับการดูแลเอาใจใส่ของบุคคลในครอบครัว
และระดับเศรษฐฐานะที่เพียงพอต่อความเป็นอยู่ของครอบครัว ซึ่งในการรักษาด้วยออกซิเจนสูง
จะมีค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการรักษาค่อนข้างสูง ซึ่งค่าใช้จ่ายในการเข้าการรักษาด้วยห้องปรับ
แรงดันบรรยากาศสูงชนิดหลายห้องครั้งละ 1,250 บาท และค่าใช้จ่ายในการเข้าการรักษาห้องปรับ
แรงดันบรรยากาศสูงชนิดหนึ่งห้องครั้งละ 1,600 บาท โดยผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาจำนวนมากถึง
30-40 ครั้งติดต่อกันผู้ป่วยที่มีสิทธิ์ประกันสุขภาพถ้วนหน้า ประกันสังคม กรมบัญชีกลาง สามารถ
เบิกได้ในบางโรค และบางโรคเบิกไม่ได้ ต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง อีกทั้งการรักษาด้วย
ออกซิเจนแรงดันสูงจะมีการรักษาส่วนใหญ่เฉพาะที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดชลบุรี โดยผู้ที่มา
เข้ารับการรักษาส่วนใหญ่จะมาจากต่างจังหวัด ซึ่งจะต้องเดินทางมาอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร
เป็นระยะเวลา 2-3 เดือน โดยจะต้องมาหาที่พักในบริเวณใกล้เคียงโรงพยาบาล ซึ่งต้องมีค่าใช้จ่าย
ในการเช่าห้องพัก ค่าใช้จ่ายในการกินอยู่ของผู้ป่วยและสมาชิกครอบครัวที่คอยดูแล หรือหากเป็น
คนในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลครอบครัวผู้ป่วยก็จะต้องมีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
ซึ่งครอบครัวจะต้องคอยรับส่งในการเดินทาง บางครอบครัวครอบครัวอาจต้องลงงานหรือหยุดงาน
มากอยดูแลผู้ป่วย ซึ่งหากครอบครัวผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง มีรายได้ที่ดี
และมั่นคง มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดี ก็จะไม่มีปัญหาในส่วนของการรักษาพยาบาลและค่าใช้จ่าย
ในการเดินทางมาเข้ารับการรักษา ผู้ป่วยจะมีสมาชิกครอบครัวมากอยดูแล และครอบครัว
มีพฤติกรรมในการดูแลที่ดี ผู้ป่วยได้รับการรักษาต่อเนื่อง หากครอบครัวมีรายได้ดี ฐานะ
ทางเศรษฐกิจของครอบครัวไม่ดี ก็จะมีปัญหาในส่วนของการรักษาพยาบาลและค่าใช้จ่าย
ในการเดินทาง อีกทั้งยังส่งผลให้พฤติกรรมในการดูแลไม่ดี ผู้ป่วยอาจไม่มีครอบครัวมากอยดูแล
และได้รับการรักษาไม่ต่อเนื่อง หรือเข้ารับการรักษาไม่ครบได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ
นภารัตน์ รัชฎิธิ์ โสภนากุล และคณะ (2554) พบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวก
และร่วมทำนายนการจัดการของครอบครัวผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ และการศึกษาของ
วรรณารัชตะไพบูลย์ (2549)

สรุปว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัว
ที่ผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Correlation studies) โดยศึกษาถึงปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของครอบครัวในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ซึ่งมีวิธีการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ สมาชิกครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ที่กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน กรมแพथวิทยาเรือ ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และกองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน โรงพยาบาลอภากรเกียรติวงศ์

กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง แล้วอย่างน้อย 5 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 และมีลักษณะ ดังนี้

1. เป็นสมาชิกครอบครัวผู้ป่วยที่สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับครอบครัวได้
2. มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้ป่วยในฐานะ บิดา มารดา บุตร คู่สมรส พี่น้อง หลาน หรือญาติ
3. มีความเข้าใจและสื่อสาร ภาษาไทยได้ดี

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สูตรคำนวณ $n \geq 50 + 8m$

(Tabachnick & Fidell, 2001)

$$n \geq 50 + 8m$$

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

m คือ จำนวนตัวแปรอิสระ ซึ่งมี 3 ตัวแปร

$$n \geq 50 + (8 \times 3)$$

$$\geq 74$$

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเท่ากับ 74 ครอบครัว

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการเลือกแบบสะดวก (Convenience sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

1. หลังจากได้รับอนุญาตจากเจ้ากรมแพทยทหารเรือแล้ว หลังจากนั้นประสานขออนุญาตผู้อำนวยการกองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน กรมแพทยทหารเรือ หัวหน้าศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า หัวหน้าศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และผู้อำนวยการกองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ผู้วิจัยพบผู้ดูแลผู้ป่วยในวันที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงในช่วงวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-16.00 น. ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561

2. ผู้วิจัยแนะนำตัวชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง และขอความร่วมมือในการวิจัย เมื่อผู้ดูแลหลักตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ จึงให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และเลือกกลุ่มตัวอย่างจนครบ 74 ครอบครัว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถาม 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและผู้ดูแล ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ การเจ็บป่วย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ความเพียงพอของรายได้ โครงสร้างของครอบครัว ได้แก่ ลักษณะครอบครัว และจำนวนสมาชิกในครอบครัว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบวัดสัมพันธภาพในครอบครัวของ อรอนงค์ กุลณรงค์ และคณะ (2555) ซึ่งข้อคำถามมี 15 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิด โดยมีข้อคำถามทางบวก 12 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14 และ 15 ส่วนข้อความทางลบ 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5, 7 และ 12 โดย ข้อคำถามเป็นมาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ คือ 1 = ไม่ตรงกับความจริง 2 = จริงเล็กน้อย 3 = จริงส่วนใหญ่ 4 = จริงทั้งหมด

	ข้อความด้านบวก	ข้อความด้านลบ
ไม่ตรงกับความจริง	1 คะแนน	4 คะแนน
จริงเล็กน้อย	2 คะแนน	3 คะแนน
จริงส่วนใหญ่	3 คะแนน	2 คะแนน

จริงทั้งหมด

4 คะแนน

1 คะแนน

การแปลผลคะแนน โดยใช้ค่าคะแนนรวมของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 15-60 คะแนน ครอบครัวที่มีคะแนนรวมสูงกว่า แสดงถึงมีสัมพันธภาพในครอบครัวดีกว่าครอบครัวที่มีคะแนนรวมต่ำกว่า

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความเครียดของครอบครัว ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบวัดความเครียดของครอบครัว ของ ศรีรัตน์ คุ่มสิน (2546) ซึ่งข้อคำถามมี 20 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด ตอบโดยประเมินจากข้อความนั้นว่า ตรงกับความรู้สึกของตนเองมากน้อยเพียงใด โดยใช้มาตรประมาณค่า (Rating scale) กำหนดให้ผู้ตอบเลือกตอบจาก 5 ตัวเลือก คือ

ไม่เคย	หมายถึง	ไม่เคยเกิดความรู้สึกนั้น ให้คะแนน = 1
เกือบไม่เคย	หมายถึง	เกิดความรู้สึกนั้นน้อยครั้งมาก ให้คะแนน = 2
บางครั้ง	หมายถึง	เกิดความรู้สึกนั้นเป็นบางครั้ง ให้คะแนน = 3
ค่อนข้างบ่อย	หมายถึง	เกิดความรู้สึกนั้นบ่อยครั้ง ให้คะแนน = 4
เป็นประจำ	หมายถึง	เกิดความรู้สึกนั้นเป็นประจำ ให้คะแนน = 5

การแปลผลคะแนน โดยใช้ค่าคะแนนรวมของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 20-100 คะแนน ครอบครัวที่มีคะแนนรวมสูงกว่า แสดงถึงครอบครัวมีความเครียดสูงกว่าครอบครัวที่มีคะแนนรวมต่ำกว่า

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ผู้วิจัยสร้างมาจากทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยพฤติกรรมดูแลก่อนเข้ารับการรักษา และพฤติกรรมดูแลหลังรับการรักษา มีจำนวนข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ เป็นมาตรประมาณค่า 4 ระดับ คือ 1 = ไม่ปฏิบัติ 2 = ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง 3 = ปฏิบัติบ่อยครั้ง 4 = ปฏิบัติเป็นประจำ

การแปลผลคะแนน โดยใช้ค่าคะแนนรวมของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 20-72 คะแนน คะแนนรวมสูงกว่า แสดงถึงครอบครัวมีพฤติกรรมดูแลผู้ป่วยดีกว่าครอบครัวที่มีคะแนนต่ำกว่า

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity) แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว แบบสอบถามความเครียดจากครอบครัว และแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลครอบครัว จำนวน 1 ท่าน พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยที่รักษาด้วยออกซิเจนความดันสูง จำนวน 1 ท่าน และแพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ได้น้ำ จำนวน 1 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะ

ของผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนำมาคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index) เท่ากับ 1, .94 และ .94 ตามลำดับ

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองกับ ครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง จำนวน 20 ราย แล้วนำมาคำนวณ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's reliability coefficient alpha) ถ้าได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .86, .83 และ .82 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้นำเค้าโครงวิทยานิพนธ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และคณะกรรมการจริยธรรมกรมแพทยทหารเรือ แล้วผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยการยึดหลักพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เมื่อผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัวกับผู้ป่วยและผู้ดูแล อธิบายวัตถุประสงค์ในการศึกษาให้ทุกรายทราบ และขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ โดยการตอบรับหรือปฏิเสธ ไม่มีผลต่อการมารับการรักษาที่โรงพยาบาล คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่าง ผู้วิจัยนำเสนอในภาพรวม และนำข้อมูลมาใช้เฉพาะในการศึกษาในครั้งนี้เท่านั้น โดยในระหว่างคำถาม หากกลุ่มตัวอย่างไม่พอใจหรือไม่ต้องการตอบคำถาม กลุ่มตัวอย่างสามารถยกเลิกการตอบแบบสอบถามได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและมีผู้ช่วยวิจัย 2 ท่าน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุมัติความเห็นชอบโครงร่างวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. เมื่อได้รับอนุมัติโครงร่างวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพาแล้ว ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา นำเสนอผ่านคณะกรรมการจริยธรรมกรมแพทยทหารเรือ เมื่อผ่านการพิจารณาจริยธรรมแล้ว จะทำหนังสือจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาถึง หัวหน้าศูนย์เวชศาสตร์ ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า หัวหน้าศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ผู้อำนวยการกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน โรงพยาบาล อากาศเกียรติวงศ์ และผู้อำนวยการกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทยทหารเรือ เพื่อชี้แจง วัตถุประสงค์ และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของผู้ช่วยวิจัย 2 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ช่วยวิจัยว่าต้องเป็นพยาบาลเวชศาสตร์ได้น้ำที่มีประสบการณ์ในดูแลผู้ป่วยที่รักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ผู้วิจัยจะอบรมผู้ช่วยวิจัยโดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย การใช้เครื่องมือวิจัย และจริยธรรมวิจัย หน้าที่ความรับผิดชอบในการเป็นผู้ช่วยวิจัยคือ ทำหน้าที่แจกแบบสอบถามให้กับครอบครัวผู้ป่วยที่พาผู้ป่วยมารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงและเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืน

4. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครอบครัวผู้ป่วยที่พาผู้ป่วยมารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงที่ กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ และศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และผู้ช่วยวิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด และเข้าพบครอบครัวผู้ป่วยที่พาผู้ป่วยมารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และกองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์

5. โดยทำการเก็บข้อมูลจากครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับรักษาด้วยออกซิเจนออกซิเจนแรงดันสูง ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ในช่วงเวลา 08.00-16.00 น. โดยจะทำการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย การเข้าร่วมการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจจะเกิดจากการวิจัย ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และให้เซ็นใบยินยอมการเข้าร่วมวิจัย หลังจากนั้นจะทำตอบแบบสอบถามในส่วนของแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว แบบสอบถามความเครียดของครอบครัว และแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

6. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถาม

7. ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาลงรหัส เพื่อจำแนกข้อมูลแล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ คำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ
2. ข้อมูลสัมพันธภาพในครอบครัว ความเครียดของครอบครัว รายได้ของครอบครัว และพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง วิเคราะห์โดยหาค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์ปัจจัยครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง โดยการวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงสหสัมพันธ์ (Correlation studies) โดยศึกษาถึง ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษา ด้วยออกซิเจนแรงดันสูง จำนวน 74 ครอบครัว ซึ่งเป็นสมาชิกครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับ การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ที่กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน กรมแพथทหารเรือ ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ศูนย์เวชศาสตร์ความดัน บรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และกองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน โรงพยาบาลอากาศรเกียรติวงศ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน นำเสนอเรียง ตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ลักษณะตัวแปรที่ศึกษา

ส่วนที่ 3 ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแล ผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.20) ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-60 ปี ร้อยละ 66.22 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 20-40 ปี ร้อยละ 17.57 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 36.50 รองลงมา อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 29.70 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 79.70 รองลงมา สถานภาพโสด ร้อยละ 10.80 สมาชิกครอบครัวมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยด้วยการเป็นสามี-ภรรยา มากที่สุดร้อยละ 40.50 รองลงมา เป็นบุตรของผู้ป่วยเอง ร้อยละ 31.10 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบอาชีพรับจ้าง มากที่สุด ร้อยละ 21.60 รองลงมา คือ อาชีพข้าราชการและธุรกิจส่วนตัวเท่ากัน ร้อยละ 14.90 ลักษณะ ครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นลักษณะครอบครัวขยาย มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว ตั้งแต่ 2-9 คน ประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว ระหว่าง 1-4 คน (ร้อยละ 58.10) ส่วนรายได้เฉลี่ยของทุกคนในครอบครัวรวมกันอยู่ในช่วง 20,001-40, 000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.78 โดยผู้ป่วยได้รับรายได้จากบุตร ร้อยละ 39.19 และได้จากของ

ตัวผู้ป่วยเองร้อยละ 32.43 ช่วงที่มารับการรักษาส่วนใหญ่เดินทางไป-กลับบ้านของตัวเอง ร้อยละ 66.22 รองลงมา เข้าที่พักใกล้โรงพยาบาล ร้อยละ 16.2 สถานที่มารับการรักษาส่วนใหญ่ มารับการรักษาที่ ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ร้อยละ 66.2 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของสมาชิกครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ($n = 74$)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	25	33.80
ชาย	49	66.20
อายุ ($\bar{X} = 50.43, SD = 10.73, \text{Min-Max} = 20-73$ ปี)		
20-40 ปี	13	17.57
41-60 ปี	49	66.22
61-80 ปี	12	16.22
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	1	1.40
ประถมศึกษา	22	29.70
มัธยมศึกษา	16	21.60
อนุปริญญา/ ปวส.	2	2.70
ปริญญาตรี	27	36.50
สูงกว่าปริญญาตรี	6	8.10
สถานภาพสมรส		
โสด	8	10.80
คู่	59	79.70
หม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่	7	9.50
อาชีพหลักของผู้ดูแล		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	9	12.20
รับจ้าง	16	21.60

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
ค้าขาย	9	12.20
ข้าราชการ	11	14.90
เกษตรกร	7	9.50
ธุรกิจส่วนตัว	11	14.90
อื่น ๆ	11	14.90
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน) ($\bar{X} = 4.5, SD = 1.61, \text{Min-Max} = 2-9$)		
2-4 คน	43	58.10
5-9 คน	31	41.90
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน (บาท) ($\bar{X} = 58,493.04, SD = 82,187.98,$ $\text{Min-Max} = 5,000-600,000$)		
น้อยกว่า 20,000 บาท	20	27.03
20,001-40,000 บาท	25	33.78
40,001-60,000 บาท	9	12.16
มากกว่า 60,000 ขึ้นไป	20	27.03
แหล่งที่มาของค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย		
ตัวผู้ป่วย	24	32.43
บุตร	29	39.19
พ่อ แม่	11	14.86
สามี ภรรยา	4	5.41
พี่-น้อง	2	2.70
ประกันสังคม	2	2.70
คนพิการ	2	2.70
ความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย		
พ่อ-แม่	12	16.20
บุตร	23	31.10
พี่/ น้อง	6	8.61
สามี/ ภรรยา	31	41.89

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
อา	1	1.35
หลาน	1	1.35
ที่พักอาศัยในช่วงที่มารับการรักษา		
เช่า	12	16.22
บ้านญาติ	9	12.12
บ้านตัวเอง	19	66.22
นอนโรงพยาบาล	4	5.41
สถานที่มารับการรักษา		
กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ	3	4.10
ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง	49	66.20
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า		
ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง	18	24.30
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์		
กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน	4	5.40
โรงพยาบาลอภากาศกรเกียรติวงศ์		

สำหรับข้อมูลของผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ที่อยู่ในความดูแลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 51.40) อายุของผู้ป่วย มากที่สุดอยู่ในช่วงอายุ 41-60 ปี และอยู่ในช่วงอายุ 61-80 ปี เท่ากัน ร้อยละ 39.19 ผู้ป่วยจบการศึกษาชั้นประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 45.90) รองลงมา จบระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 16.20) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 68.90) สิทธิในการรักษาพยาบาล ใช้สิทธิประกันสุขภาพมากที่สุด ร้อยละ 37.80 รองลงมา ใช้สิทธิข้าราชการ ร้อยละ 23.00 บุคคลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ด้วยมากที่สุดคือ คู่สมรส ร้อยละ 29.70 รองลงมา อาศัยอยู่กับบุตร ร้อยละ 21.60 มากกว่าครึ่งมีโรคประจำตัว ร้อยละ 67.60 โรคที่ต้องมารับการรักษา ด้วยเป็นแผลในช่องปากมากที่สุด ร้อยละ 35.14 รองลงมา มารับการรักษาด้วยภาวะแผลหายยาก แผลเบาหวาน ร้อยละ 24.32 จำนวนครั้งของการรักษา 40 ครั้ง มากที่สุดร้อยละ 39.20 รองลงมาคือ จำนวน 10 ครั้ง ร้อยละ 20.30 ผู้ป่วยส่วนมากสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ร้อยละ 71.60 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง จำแนกตาม
ข้อมูลส่วนบุคคล ($n = 74$)

ลักษณะของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	38	51.40
หญิง	36	48.60
อายุ ($\bar{X} = 54.27, SD = 18.79, \text{Min-Max} = 7-88$ ปี)		
น้อยกว่า 20 ปี	7	9.46
21-40 ปี	7	9.46
41-60 ปี	29	39.19
61-80 ปี	29	39.19
81 ปี ขึ้นไป	2	2.70
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	2	2.70
ประถมศึกษา	34	45.90
มัธยมศึกษา	10	13.50
อนุปริญญา/ ปวส.	10	13.50
ปริญญาตรี	12	16.20
สูงกว่าปริญญาตรี	6	8.10
สถานภาพสมรส		
โสด	13	17.60
คู่	51	68.90
หม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่	10	13.50
สิทธิในการรักษาพยาบาล		
ประกันสุขภาพ	28	37.80
ประกันสังคม	7	9.50
ข้าราชการ	17	23.00
เงินสด	16	21.60
อื่น ๆ	6	8.10

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
บุคคลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ด้วย		
คู่สมรส	22	29.70
บุตร	16	21.60
คู่สมรสและบุตร	15	20.30
ญาติพี่น้อง	13	17.60
พ่อ-แม่	8	10.80
โรคประจำตัวของผู้ป่วย		
มีโรคประจำตัว	50	67.60
ไม่มีโรคประจำตัว	24	32.40
โรคที่ต้องมารับการรักษา		
โรคจากการดื่มน้ำ	1	1.40
แผลหายยาก แผลเบาหวาน	18	24.32
แผลในช่องปาก ต้องถอนฟัน	26	35.14
สูญเสียการได้ยินเฉียบพลัน	6	8.10
สูญเสียการมองเห็นเฉียบพลัน	1	1.40
มีเลือดออกในทางเดินปัสสาวะ	11	14.90
มีเลือดออกทางทวาร	4	6.76
อหิวาตกโรค	3	4.05
ปลุกถ่ายผิวหนัง	1	1.40
เส้นเลือดอักเสบ	1	1.40
เส้นเลือดในสมองแตก	2	2.70
ความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองของผู้ป่วย		
ช่วยเหลือตัวเองได้เอง	53	71.60
ช่วยเหลือตัวเองได้ปานกลาง	14	18.90
ช่วยเหลือตัวเองได้เล็กน้อย	5	6.80
ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เอง	2	2.70

ส่วนที่ 2 ลักษณะตัวแปรที่ศึกษา

ลักษณะของตัวแปรที่ผู้วิจัยทำการศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

สัมพันธภาพในครอบครัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 44.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.17
 ความเครียดของครอบครัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.96
 และพฤติกรรมการดูแลของครอบครัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.39
 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ลักษณะตัวแปรที่ศึกษา ($n = 74$)

ตัวแปร	ค่าที่เป็นไปได้	ค่าจริง	\bar{X}	SD
รายได้ครอบครัว	-	5,000-600,000	58,493	82,187
สัมพันธภาพในครอบครัว	15-60	27-54	44.74	10.17
ความเครียดของครอบครัว	20-100	20-65	32.24	9.96
พฤติกรรมการดูแลของครอบครัว	18-72	20-72	61.08	13.39

ส่วนที่ 3 ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง สัมพันธภาพในครอบครัว ความเครียดของครอบครัว รายได้ของครอบครัว และพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

หลังการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า การกระจายของข้อมูลของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม มีการกระจายแบบปกติ จึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิเคราะห์เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่าง สัมพันธภาพในครอบครัว ความเครียดของครอบครัว รายได้ของครอบครัว และพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ผลการวิเคราะห์รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่าง สัมพันธภาพในครอบครัว ความเครียดของครอบครัว รายได้ของครอบครัว และพฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

ตัวแปร	พฤติกรรมดูแลของครอบครัว
1. สัมพันธภาพในครอบครัว	.322**
2. ความเครียดของครอบครัว	-.081
3. รายได้ของครอบครัว	.212

** $p < .01$

จากตารางที่ 4 พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง และเป็นปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .322$, $p < .01$) ซึ่งเป็นตามสมมติฐานข้อที่ 1 ส่วนความเครียดและรายได้ของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงสหสัมพันธ์ (Correlation studies) โดยศึกษาถึงปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ที่กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน กรมแพथทหารเรือ ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และกองเวชศาสตร์ได้น้ำ และการบิน โรงพยาบาลอากาศกรเกียรติวงศ์ ในช่วง เดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มี จำนวน 74 ครอบครัว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและผู้ดูแลในครอบครัว แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว แบบสอบถามความเครียดของครอบครัว และแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ได้ค่าความเที่ยง (Cronbach' s alpha coefficient) เท่ากับ .86, .83 และ .82 ตามลำดับ

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-60 ปี ระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มากที่สุด ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ สมาชิกครอบครัวมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยด้วยการเป็นสามี-ภรรยา มากที่สุด ประกอบอาชีพรับจ้าง มากที่สุด ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวขยาย มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวตั้งแต่ 2-9 คน ส่วนรายได้เฉลี่ยของทุกคนในครอบครัวรวมกันอยู่ระหว่าง 20,001-40, 000 บาท โดยผู้ป่วยได้รับรายได้ จากบุตร ช่วงที่มารับการรักษาส่วนใหญ่ เดินทางไป-กลับบ้านของ โดยสถานที่มารับการรักษาส่วนใหญ่ มารับการรักษาที่ ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

2. สำหรับข้อมูลของผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ที่อยู่ในความดูแลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุของผู้ป่วย มากที่สุดอยู่ในช่วง อายุ 41-60 ปี และช่วงอายุ 61-80 ปี เท่ากัน ร้อยละ 39.19 ผู้ป่วยจบการศึกษาชั้นประถมศึกษามากที่สุด ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ สิทธิในการรักษาพยาบาล ใช้สิทธิประกันสุขภาพมากที่สุด บุคคลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ด้วยมากที่สุดคือ คู่สมรส มากกว่าครึ่งมีโรคประจำตัว โดยมารับการรักษา

ด้วยภาวะเป็นแผลในช่องปากมากที่สุด ส่วนมากเข้ารับการรักษา 40 ครั้ง ผู้ป่วยส่วนมากสามารถช่วยเหลือตัวเองได้

3. พฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงพบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวค่อนข้างสูง ($\bar{X} = 61.08, SD = 13.39, \text{Min-Max} = 20-72$)

4. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ สัมพันธภาพในครอบครัว ($r = .322, p < .01$) ส่วนความเครียดและรายได้ของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงมีคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างสูง อาจเนื่องจากสมาชิกครอบครัวพาผู้ป่วยมารักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงมากกว่า 5 ครั้งจึงมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย ประกอบกับส่วนใหญ่ครอบครัวที่ศึกษามีสมาชิกไม่มากนักจึงมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน เมื่อมีสมาชิกครอบครัวเจ็บป่วยสมาชิกคนอื่น ๆ จึงช่วยกันดูแลด้วยความรัก ความผูกพัน ความเอาใจใส่ หรือความสำนึกในบุญคุณและหน้าที่ (ศิริพันธุ์ สาสัตย์ และเดือนใจ ภักดีพรหม, 2551) การศึกษานี้สมาชิกครอบครัวที่มีหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นสามี-ภรรยา และบุตรมาช่วยให้การดูแลอยู่ด้วย จึงมีพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยค่อนข้างดี ซึ่งพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันบรรยากาศสูงที่ดี จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวในการรับการรักษาได้ถูกต้องและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

2. ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง อภิปรายได้ดังนี้

2.1 สัมพันธภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง อาจเนื่องจากสัมพันธภาพในครอบครัวเป็นเสมือนสายสัมพันธ์ที่สมาชิกในครอบครัวมีต่อกัน สมาชิกครอบครัวมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีความเอื้ออาทรและพึงพาศักดิ์กันได้ หากมีปัญหาหรืออุปสรรคหรือเจ็บป่วยเกิดขึ้นกับสมาชิกของครอบครัวคนใดคนหนึ่ง สมาชิกในครอบครัวจะช่วยเหลือ ให้กำลังใจซึ่งกันและกันเพื่อให้สามารถผ่านอุปสรรคหรือปัญหานั้นไปจนได้

ในการศึกษานี้สมาชิกครอบครัวที่มีหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องเป็นสามี-ภรรยาเป็นบุตรของผู้ป่วยเอง ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดและผูกพันกับผู้ป่วย สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยได้ตลอดเวลา จึงเข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้ ผู้ป่วยก็จะได้รับการดูแลและช่วยเหลือจากสมาชิกครอบครัวด้วยความเต็มใจ และครอบครัวมีพฤติกรรมดูแลเหมาะสมทั้งก่อนเข้ารับการรักษาและหลังการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ซึ่งการศึกษานี้ได้ผลทำนองเดียวกับการศึกษาของ ศิริมา วงศ์แหลมทอง (2542) ที่พบว่า ครอบครัวที่สัมพันธ์ภาพระหว่างสมาชิกในครอบครัวดี มีการยอมรับภายในครอบครัว มีการให้คุณค่าแก่กันและกันในครอบครัว มีผลให้ความสามารถในการดูแลตนเองของสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้นสัมพันธ์ภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับบทบาทการดูแลและส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และจากการศึกษาของ แสงทอง ไชยเมืองชื่น (2548) ที่พบว่า ครอบครัวที่มีความสัมพันธ์ที่ดี สมาชิกมีความใกล้ชิด รักใคร่ผูกพัน เข้าใจความรู้สึกและความต้องการของกันและกันจะเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวมีความสามารถในการดูแลครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการศึกษาของ นภารัตน์ รัชฎิธิ์ โสภนากุล และคณะ (2554) พบว่าสัมพันธ์ภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์ทางบวกและร่วมทำนวยการจัดการของครอบครัวผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้

2.2 ความเครียดของครอบครัวไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง อาจเนื่องจากครอบครัวยอมรับว่าการดูแลผู้ป่วยเป็นภาระกิจของครอบครัวที่จะต้องดูแลสมาชิกครอบครัวเมื่อมีการเจ็บป่วย ความเครียดของครอบครัวเหล่านี้จึงไม่สูง จึงไม่ส่งผลพฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง และ โรคที่ผู้ป่วยต้องมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงเป็นโรคที่ไม่รุนแรงมาก เช่น เป็นแผลในช่องปากหรือต้องรับการรักษา ก่อนที่จะต้องถอนฟัน ซึ่งเป็นภาวะที่เกิดจากผลข้างเคียงของการฉายรังสี ซึ่งสมาชิกครอบครัวรับรู้ถึงโรคที่เป็นอยู่แล้ว และก่อนมาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงพยาบาลได้ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและแนะนำสถานที่และวิธีการรักษา ครอบครัวต้องดูแลก่อนและหลังเข้ารับการรักษา ประกอบกับครอบครัวมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงอย่างน้อย 5 ครั้ง ครอบครัวอาจสามารถปรับตัวและคุ้นเคยกับพฤติกรรมดูแลผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วยออกซิเจนได้แล้ว ครอบครัวจึงมีระดับความเครียดโดยรวมต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์ (2549) ที่พบว่า ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บ

ที่สมองมีความเครียดค่อนข้างต่ำ ญาติผู้ดูแลใช้วิธีการเผชิญความเครียดทั้งด้านมุ่งแก้ไขปัญหา และการจัดการด้านอารมณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ สุภาพร จงประกอบกิจ (2551) ที่ศึกษาความเครียด การเผชิญความเครียดและแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ได้รับยาเคมีบำบัด และพบว่า ระดับความเครียดโดยรวมของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่อยู่ในระดับต่ำ

2.3 รายได้ของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัว ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง อาจเนื่องจากครอบครัวมีรายได้ ที่ดีพอควร ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็น โรคที่เบิกค่ารักษาได้จากสิทธิในการรักษา ถึงแม้จะมีโรคบางโรค ซึ่งไม่สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ แต่ทางโรงพยาบาลได้แจ้งค่ารักษาพยาบาลให้ครอบครัว ทราบก่อนตัดสินใจมารับการรักษา ประกอบกับการดูแลผู้ป่วยไม่ต้องใช้เงินในการดูแลมากนัก ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเดินทางไปกลับบ้านของตนเอง ไม่ต้องเสียค่าที่พัก จึงไม่มีปัญหาในส่วนของ ค่ารักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเข้ารับการรักษา ดังนั้นรายได้ครอบครัวจึงไม่ส่งผล ต่อพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง การศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ นภาร์ตน์ ธัญธิโรโสภนากุล และคณะ (2554) ที่พบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกและร่วมทำนายนายการจัดการของครอบครัวผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ และการศึกษาของ วรณา รัชตะไพบุลย์ (2549) พบว่า รายได้เฉลี่ย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้พบว่า พฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับ การรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง และสัมพันธ์ภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรร มการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง จึงมี ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพและบุคลากรทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง กับการดูแลสุขภาพครอบครัวที่ดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง สามารถ นำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วย ออกซิเจนแรงดันสูง เช่น พยาบาลควรประเมินศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษา ด้วยออกซิเจนด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และให้คำแนะนำแก่ครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย ที่เหมาะสม ส่วนการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษา ด้วยออกซิเจนแรงดันสูงนั้นควรคำนึงถึงสัมพันธ์ภาพในครอบครัวด้วย พยาบาลควรประเมิน สัมพันธ์ภาพในครอบครัว และควรส่งเสริมสัมพันธ์ภาพในครอบครัวเพื่อให้ครอบครัว

มีตระหนักและให้ความสำคัญกับการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วย
ออกซิเจนแรงดันสูงอย่างถูกต้องและเหมาะสมเพิ่มมากขึ้น

2. ด้านการศึกษาวิจัย นักวิจัยทางการแพทย์สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นพื้นฐาน
ในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลครอบครัวที่มีสมาชิกต้องเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดัน
สูง โดยเน้นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีภายในครอบครัว การลดความเครียดจากการดูแลผู้ป่วยของ
สมาชิกครอบครัว และเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง เพื่อส่งเสริม
ศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยที่รักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงให้ยั่งยืนต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมแพทยทหารเรือ. (2548). *คู่มือเวชกรรมป้องกัน เอกสารประกอบการสอนหลักสูตรเทคนิค. เวชกรรมป้องกัน*. กรุงเทพฯ: กองเวชกรรมป้องกัน กรมแพทยทหารเรือ.
- จารุณี กาญจนกันโห. (2548). *ปัจจัยครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของวัยรุ่น ในเขตอำเภอบางประกง จังหวัดฉะเชิงเทรา*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จิตรา รัตนดิถ ฦ ฎเก็ด. (2549). *การศึกษาความเครียดและการเผชิญความเครียดของญาติผู้ดูแล ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง*. สารนิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จินตนา วัชรสินธุ์. (2550). *ทฤษฎีการพยาบาลครอบครัวขั้นสูง*. ชลบุรี: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จินตนา วัชรสินธุ์. (2560). *การพยาบาลครอบครัวที่มีสมาชิกเจ็บป่วยเรื้อรัง*. ชลบุรี: ชลบุรีการพิมพ์.
- จุฬาลักษณ์ บารมี. (2551). *สถิติเพื่อการวิจัยทางสุขภาพและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรม SPSS*. ชลบุรี: ศรีศิลป์การพิมพ์.
- ณชนก เอียดสุข, สุกร วงศ์วัณญ และสุธีรา ชัยวิบูลย์ธรรม. (2556). *ความเครียดและการเผชิญ ความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีเนื้องอกสมองในระยะรอเข้ารับ การผ่าตัดสมอง*. *รามาศิษีพยาบาลสาร*, 19(3), 349-364.
- นภารัตน์ ธัญธิร โสภนากุล, จินตนา วัชรสินธุ์ และวรรณิ เดียวอิสเรศ. (2554). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การจัดการของครอบครัวที่มีสมาชิกครอบครัวเป็นเบาหวานชนิดที่ 2*. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 19(1), 35-49.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์ มีเดีย.
- ปัทมสุ หาระบุตร. (2552). *ปัจจัยด้านครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ ผู้สูงอายุ อำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ประวิณ ญาณอภิรักษ์. (2558). *การพยาบาลเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง Hyperbaric nursing กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทยทหารเรือ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผ่องศรี แสนไชยสุริยา. (2547). *คู่มืออบรมหลักสูตร การอบรมหลักสูตรการปฎิษาขั้นพื้นฐาน*.

นนทบุรี: กรมอนามัย.

พวงผกา ชื่นแสงเนตร. (2538). *ความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธภาพในครอบครัวพฤติกรรมการดูแล*

ตนเองและความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุ: กรณีศึกษาสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ เขตพื้นที่พัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอนามัยครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

พรรณทิพย์ ศิริวรรณบุญย์. (2553). *ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ (พิมพ์ครั้งที่ 5 ฉบับปรับปรุง)*.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภรภัทร อิมโอส. (2550). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดูแลที่บ้านของญาติผู้ดูแลผู้ป่วย*

โรคหลอดเลือดสมอง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

ภาวิณี พรหมบุตร, นพวรรณ เปียเชื้อ และสมนึก สกุดหงส์โสภณ. (2557). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์*

กับความเครียดในญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน. ราชบัณฑิตยบาลสาร, 20(1), 82-96.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ:

นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.

รุจา ภูไพบูลย์. (2541). *การพยาบาลครอบครัว: แนวคิดทฤษฎีและการนำไปใช้ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*.

กรุงเทพฯ: วี เจ พรินติ้ง.

วารี กังใจ. (2558). *ความเครียดในผู้ดูแล*. เข้าถึงได้จาก [http://www.eldercarethailand.com/](http://www.eldercarethailand.com/content/view/159/27/)

[content/view/159/27/](http://www.eldercarethailand.com/content/view/159/27/)

วรรณรัตน์ ลาวัง, รัชณี สรรเสริญ และยุวดี รอดจากภัย. (2547). *สถานการณ์และความต้องการของ*

ญาติผู้ดูแลผู้ใหญ่ผู้ป่วยเรื้อรังที่บ้าน. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า, 15(2), 17-31.

วรรณภา รัชตะไพบูลย์. (2549). *ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการรับรู้*

ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงต่อพฤติกรรมมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัว

ต่อการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วย

ความดันโลหิตสูง. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต,

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ศิริพันธ์ุ สาสัตย์. (2549). *การพยาบาลผู้สูงอายุ: ปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางในการดูแล*.
กรุงเทพฯ: แอลทีพี พรินท์.
- ศิริพันธ์ุ สาสัตย์ และเตือนใจ ภักดีพรหม. (2551). *การพัฒนารูปแบบการประกันคุณภาพ
ผู้ช่วยผู้ดูแลผู้สูงอายุ*. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(1), 38-52.
- สมบัติ น้าดอกไม้. (2558). *ผลของโปรแกรมการพยาบาลตามรูปแบบความเชื่อความเจ็บป่วยต่อ
ความเครียดและการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของครอบครัวผู้ดูแล*.
วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว,
คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุภาพร จงประกอบกิจ. (2551). *ความเครียด การเผชิญความเครียด และแรงสนับสนุนทางสังคม
ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ได้รับยาเคมีบำบัด*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตร
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- แสงทอง ไชยเมืองชื่น. (2548). *การทำหน้าที่ของครอบครัวและพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กวัยรุ่นใน
จังหวัดลำปาง*. การค้นคว้าแบบอิสระพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขภาพจิต
และการพยาบาลจิตเวช, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า. (2559). *การดูแลของ
ครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับรักษาด้วยออกซิเจนความดันแรงดันสูง*. เข้าถึงได้จาก
<http://www.pinklao.go.th/services-view.php?id=598>
- ศิริรัตน์ กุ่มสิน. (2546). *ประสิทธิผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อการรับรู้พลังอำนาจ
และระดับความเครียดของผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง*. วิทยานิพนธ์
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, คณะพยาบาลศาสตร์,
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศิริมา วงศ์แหลมทอง. (2542). *ปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ
และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต,
สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์. (2549). *ความเครียด การเผชิญ ความเครียดและแรงสนับสนุนทางสังคมของ
ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บสมอง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต,
สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

- อรรวรรณ สุพรรณภพ. (2554). ผลของโปรแกรมการดูแลโดยการจัดการรายกรณีต่อความรุนแรงของอาการและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและคอที่มีภาวะแทรกซ้อนจากรังสีรักษาที่เข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนภายใต้ความกดดันสูง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรอนงค์ กุลธรรงค์, เพลินพิศ ฐานิวัดนานนท์ และลัพณา กิจรุ่งโรจน์. (2555). ความพร้อมในการดูแลสัมพันธภาพในครอบครัว และความเครียดในบทบาทผู้ดูแลผู้ป่วยมุสลิมโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 4(1), 14-27.
- อุมาพร ตรังคสมบัติ. (2545). *จิตบำบัดและการให้คำปรึกษาครอบครัว*. กรุงเทพฯ: ชันดีการพิมพ์.
- Bell, J. M. (2015). Growing the science of family systems nursing: Family health intervention research focused on illness suffering and family healing. In F. Duhamel (Ed.), *Families and health: A systemic approach in nursing care* (3rd ed.; pp. 1357-1452). Montreal: Quebec.
- Bull, M. J. (1990). Factors influencing family caregiving burden and health. *Western Journal of Nursing Research*, 12, 758-776.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderation of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38(5), 300-301.
- Crandall, R. C. (1980). *Gerontology: A behavioral science approach*. London: Addison-Wesley.
- Friedman, M. M., Bowden, V. R., & Jones, E. G. (2003). *Family nursing: Research, theory and practice* (5th ed.). New Jersey: Upper Saddle River.
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hoven, E. I., Lantering, B., Gustafsson, G., & Boman, K. K. (2013). Persistent impact of illness on families of adult survivors of childhood central nervous system tumors: A population-based cohort study. *Psycho-Oncology*, 22, 160-167.
- Kamel, A. A., Bond, A. E., & Froelicher, E. S. (2012). Depression and caregiver burden experienced by caregivers of Jordanian patients with stroke. *International Journal of Nursing Practice*, 18, 147-154.
- Lazarus, R. S., & Folkman, A. (1984). *Stress appraisal and coping*. New York: Springer.

- Marx, R., Johnson, R., & Kline, S. (1985). Prevention of osteoradionecrosis: A randomized prospective clinical trial of hyperbaric oxygen versus penicillin. *The Journal of the American Dental Association*, *111*(1), 49-54.
- Roger, C. R. (1951). *Client-centered therapy: Its current practice, implication, and therapy*. New York: Houghton Mifflin.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Wright, L. M., & Leahey, M. (2013). *Nurses and families: A guide to family assessment and intervention* (6th ed.). Philadelphia: F. A. Davis.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามเลขที่

วันที่บันทึกข้อมูล.....

แบบสอบถามการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

เรื่อง ปัจจัยครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

แบบสอบถามครอบครัวผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง มี 4 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบแบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว

ส่วนที่ 3 แบบแบบสอบถามความเครียดในครอบครัว

ส่วนที่ 4 แบบแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

ส่วนที่ 1 แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ต้องการเพียงตัวเลือกเดียวหรือกรอกข้อความในช่องว่างให้ตรงตามความเป็นจริง

ข้อมูลของผู้ป่วย

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง

2. อายุปี

3. ภูมิลำเนา จังหวัด.....

4. ระดับการศึกษาของผู้ป่วย

1. ไม่ได้ศึกษา

2. ประถมศึกษา

3. มัธยมศึกษา

4. อนุปริญญา/ ปวส.

5. ปริญญาตรี

6. สูงกว่าปริญญาตรี

5. สถานภาพสมรสของผู้ป่วย

1. โสด

2. คู่

3. หม้าย/ หย่า/ แยก

6. สิทธิในการรักษาพยาบาล

1. ประกันสุขภาพ 2. ประกันสังคม 3. ข้าราชการ
 4. เงินสด 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7. บุคคลที่ผู้ป่วยพักอาศัยอยู่ด้วย

1. อาศัยอยู่กับคู่สมรส 2. อาศัยอยู่กับบุตรหลาน
 3. อาศัยอยู่กับคู่สมรสและบุตรหลาน 4. อาศัยอยู่กับญาติพี่น้อง
 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. โรคประจำตัวของผู้ป่วย (โปรดระบุ)

9. โรคที่เจ็บป่วยจนต้องมารับการรักษา

1. โรคจากการดื่มน้ำ 2. แผลเบาหวาน แผลหายยาก
 3. แผลในช่องปาก ต้องถอนฟัน จากการฉายรังสี 4. สูญเสียการได้ยินเฉียบพลัน
 5. สูญเสียการมองเห็นเฉียบพลัน 6. มีเลือดออกในทางเดินปัสสาวะ
 6. อื่น ๆ

10. จำนวนครั้งที่ต้องเข้ารับการรักษา

จากทั้งหมด.....ครั้ง ครั้งนี้เป็นครั้งที่.....

11. ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองของผู้ป่วย

1. สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เอง 2. ช่วยเหลือตัวเองได้ปานกลาง
 3. สามารถช่วยเหลือตัวเองเล็กน้อย 4. ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เอง

12. อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ติดตัวกับผู้ป่วย

1. บาดแผล โปรดระบุตำแหน่ง..... 2. สายให้อาหารทางจมูก (NG Tube)
 3. สายสวนปัสสาวะ 4. สายให้น้ำเกลือ
 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อมูลของครอบครัวผู้ดูแล

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
2. อายุปี
3. ระดับการศึกษาของผู้ดูแล

<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ศึกษา	<input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษา
<input type="checkbox"/> 4. อนุปริญญา/ ปวส.	<input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> 6. สูงกว่าปริญญาตรี
4. สถานภาพสมรสของผู้ดูแล

<input type="checkbox"/> 1. โสด	<input type="checkbox"/> 2. คู่	<input type="checkbox"/> 3. หม้าย/ หย่า/ แยก
---------------------------------	---------------------------------	--
5. ความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

<input type="checkbox"/> 1. พ่อแม่	<input type="checkbox"/> 2. ลูก	<input type="checkbox"/> 3. พี่-น้อง
<input type="checkbox"/> 4. อื่น.....		
6. อาชีพหลักของผู้ดูแล

<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ	<input type="checkbox"/> 2. รับจ้าง	<input type="checkbox"/> 3. ค้าขาย
<input type="checkbox"/> 4. ข้าราชการ	<input type="checkbox"/> 5. เกษตรกร	<input type="checkbox"/> 6. ธุรกิจส่วนตัว
<input type="checkbox"/> 7. อื่น ๆ		
7. จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....
8. รายได้ของครอบครัว.....บาท/ เดือน (รวมรายได้ของสมาชิกครอบครัวทุกคน)
9. ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยได้จาก.....
10. สถานที่พักในช่วงที่มารับการรักษา.....
11. สถานที่ในการมาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

<input type="checkbox"/> 1. กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ
<input type="checkbox"/> 2. ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า
<input type="checkbox"/> 3. ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
<input type="checkbox"/> 4. กองเวชศาสตร์ได้น้ำและการบิน รพ.อากาศอภัยพิบัติ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถาม สัมพันธภาพในครอบครัว

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ไม่ตรงกับความจริง	หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความเป็นจริงเลย
จริงเล็กน้อย	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นเล็กน้อย
จริงส่วนใหญ่	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นเป็นส่วนใหญ่
จริงทั้งหมด	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ข้อคำถาม	ไม่ตรงกับ ความจริง (1)	จริงเล็ก น้อย (2)	จริงส่วน ใหญ่ (3)	จริงทั้ง หมด (4)
1. สมาชิกครอบครัวได้ไปพักผ่อนนอกบ้านด้วยกันเสมอ				
2. สมาชิกครอบครัวสามารถขอคำปรึกษากันได้เมื่อมีปัญหา				
3. สมาชิกครอบครัวส่วนใหญ่รู้ว่าบุคคลในครอบครัวชอบและต้องการอะไร				
4. สมาชิกครอบครัวมักทำกิจกรรมร่วมกันในครอบครัวอย่างสม่ำเสมอ				
5. สมาชิกครอบครัวมักทำให้บุคคลในครอบครัวรู้สึกน้อยใจอยู่เสมอ				
.....				
.....				
.....				
.....				
14. สมาชิกครอบครัวรู้สึกว่ที่ผ่านมามีความสุขและพอใจซึ่งกันและกัน				
15. สมาชิกครอบครัวได้รับความรักและความหวังใจจากบุคคลในครอบครัว				

ข้อความ	ไม่เคย (1)	เกือบ ไม่เคย (2)	บางครั้ง (3)	ค่อนข้าง บ่อย (4)	เป็นประจำ (5)
15. สมาชิกครอบครัวรู้สึกว่าจะสามารถ อดทนดูแลผู้ป่วยได้อีกไม่นาน					
16. สมาชิกครอบครัวรู้สึกว่าไม่สามารถ ควบคุมจัดการชีวิตตนเองได้ ตั้งแต่ต้องดูแล ผู้ป่วย					
17. สมาชิกครอบครัวรู้สึกว่าไม่มีอะไรที่ มั่นคงแน่นอนเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย					
18. สมาชิกครอบครัวรู้สึกว่าผู้ป่วยควรจะ ได้รับการดูแลจากสมาชิกครอบครัว คนอื่น ๆ ด้วย					
19. สมาชิกครอบครัวรู้สึกว่าน่าจะดูแลผู้ป่วย ได้ดีกว่านี้					
20. โดยภาพรวมแล้ว สมาชิกครอบครัวรู้สึก ว่า การดูแลผู้ป่วยเป็นภาระสำหรับ ครอบครัว					

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง
คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด โดยมีเกณฑ์
ดังนี้

ไม่ปฏิบัติ	หมายถึง ข้อความนั้นท่านไม่เคยปฏิบัติ
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	หมายถึง ข้อความนั้นท่านปฏิบัติเป็นบางครั้ง
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง ข้อความนั้นท่านปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่
ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง ข้อความนั้นท่านปฏิบัติทุกครั้ง

ข้อคำถาม	ไม่ ปฏิบัติ (1)	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง (2)	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง (3)	ปฏิบัติเป็น ประจำ (4)
1. สมาชิกครอบครัวช่วยดูแลผู้ป่วยให้รับประทาน อาหารและยา (ถ้ามี) อย่างน้อย 1 ชั่วโมง ก่อนมาเข้า รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง				
2. สมาชิกครอบครัวช่วยดูแลผู้ป่วยให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ อัดลม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์และงดสูบบุหรี่ ในช่วงระหว่างมาการรักษาด้วยออกซิเจน แรงดันสูง				
3. สมาชิกครอบครัวช่วยเหลือผู้ป่วยในการเดินทาง มาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง				
4. สมาชิกครอบครัวดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่าง น้อย 8 ชั่วโมง ก่อนมารับการรักษาด้วยออกซิเจน แรงดันสูง				
5. สมาชิกครอบครัวช่วยเหลือผู้ป่วยในการ ตรวจสอบสิทธิการรักษา รวมทั้งติดต่อประสาน เรื่องสิทธิในการรักษาต่าง ๆ				
.....				
.....				
.....				
.....				

ข้อความ	ไม่ปฏิบัติ (1)	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง (2)	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง (3)	ปฏิบัติเป็น ประจำ (4)
14. สมาชิกครอบครัวจัดเตรียมยาให้ผู้ป่วย รับประทานตามแผนการรักษา				
15. สมาชิกครอบครัวเป็นผู้ประสานกับแผนกให้ การรักษา เช่น การเลื่อนเวลานัด หรือช่วงเวลาการ รักษา				
16. สมาชิกครอบครัวสอบถามอาการผิดปกติ ที่ อาจเกิดขึ้นหลังจากเข้ารับการรักษาด้วย ออกซิเจนแรงดันสูง เช่น อาการปวดข้อ ปวดกระดูกแขนขา อาการคัน ชา หรือ ผื่นขึ้น				
17. สมาชิกครอบครัวพาผู้ป่วยไปพบแพทย์ตามนัด				
18. สมาชิกครอบครัวให้กำลังใจผู้ป่วย ในการมา รับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง				

ภาคผนวก ข

หนังสือรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

คำชี้แจงแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย



แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

Family Factors Related to Family Care Behaviors for Patients with Hyperbaric Oxygen Therapy

ชื่อนิสิต พันจ่าเอก พงศ์พันธุ์ ผ่องดี

รหัสประจำตัวนิสิต 54920269

หลักสูตร พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (ภาคพิเศษ)

ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ มีมติเห็นชอบ รับรองจริยธรรมการวิจัย รหัส 02 - 04 - 2561

โดยได้พิจารณารายละเอียดการวิจัยเรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

1) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ สมาชิกครอบครัว ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ที่ผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง จำนวนทั้งหมดไม่เกิน 94 ราย สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลคือ กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ และโรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ และ ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

2) วิธีการที่เหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายหรืออันตรายต่อกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

การรับรองจริยธรรมการวิจัยนี้มีกำหนดระยะเวลาหนึ่งปี นับจากวันที่ออกหนังสือฉบับนี้ ถึงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2562

อนึ่ง กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม ใดๆ ของการวิจัยนี้ ขณะอยู่ในช่วงระยะเวลาให้การรับรองจริยธรรมการวิจัย ขอให้ผู้วิจัยส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเพื่อขอรับรอง (เพิ่มเติม) ก่อนดำเนินการวิจัยด้วย

วันที่ให้การรับรอง 3 เดือน เมษายน พ.ศ. 2561

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วัชรสินธุ์)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของ
 ครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง
 วันให้คำยินยอม วันที่เดือน.....พ.ศ.
 ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึง
 วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด
 และมีความเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิ
 ที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้
 จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อข้าพเจ้า
 ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง
 ซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะเปิดเผย
 ในภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัย
 ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้
 ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....ผู้วิจัย

(.....)



เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย
 ที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

รหัสจริยธรรมการวิจัย 02-04-2561

ชื่อผู้วิจัย พันจ่าเอก พงศ์พันธุ์ ผ่องดี

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัว
 ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เนื่องจาก มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของการวิจัย
 ครั้งนี้คือ เป็นสมาชิกครอบครัวที่พาผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง
 และสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับครอบครัวได้และพาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดัน
 สูงแล้วอย่างน้อย 5 ครั้ง การวิจัยครั้งนี้กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 74 คน เมื่อท่านเข้าร่วมการวิจัย
 แล้ว สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติคือ ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและผู้ดูแล
 แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว แบบสอบถามความเครียดของครอบครัว
 และแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง ใช้เวลา
 ในการตอบแบบสัมภาษณ์ประมาณ 15-20 นาที หากท่านมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้

ประโยชน์ที่จะได้รับ คือใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการให้การส่งเสริม
 สมาชิกครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูงให้มี
 ประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยเน้นความสำคัญของสัมพันธภาพในครอบครัว
 ความเครียดของครอบครัว และรายได้ของครอบครัว รวมทั้งสามารถใช้เป็นข้อมูลและแนวทาง
 ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับรักษาด้วย
 ออกซิเจนแรงดันสูงต่อไปอีกด้วย

ท่านมีสิทธิที่จะปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อ การดูแล หรือการรักษาพยาบาล ข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์ทั้งหมดจะเก็บไว้เป็นความลับ ใสในตู้ล็อกกุญแจ และอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องใช้รหัสผ่าน มีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาหลักเท่านั้น ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ไม่มีการใช้ชื่อ-นามสกุลของท่าน แต่จะใช้เลขรหัส ของแบบสอบถามแทนข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์และสรุปผลในภาพรวม และจะทำลายข้อมูล ทั้งหมดภายหลังจากผลการวิจัยได้เผยแพร่เรียบร้อยแล้วการเข้าร่วมการวิจัยของท่านครั้งนี้เป็นไป ด้วยความสมัครใจ หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจาก ผู้วิจัยในวันทำการรวบรวมข้อมูล หรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลา ที่ พันจ่าเอก พงศ์พันธุ์ ผ่องดี หมายเลขโทรศัพท์ 086-311-9949 หรือที่ รองศาสตราจารย์ ดร. จินตนา วัชรสินธุ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 038-102824

พันจ่าเอก พงศ์พันธุ์ ผ่องดี
ผู้วิจัย

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านจะสามารถแจ้งให้ ประชานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมฯ ทราบได้ที่ เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมฯ ฝ่ายวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. 038-102823

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามผู้วิจัยหรือผู้แทนให้ ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปที่บ้านเพื่ออ่านและทำความเข้าใจ หรือปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือแพทย์ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ได้

ภาคผนวก ค

สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

กองวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เลขรับ นว๕๕
วันที่ ๒๖ มี.ค. ๒๕๖๑
เวลา ๑๓.๑๐

กองกำลังพล กรมแพทย์ทหารเรือ
เลขรับ ๒๗๕๕
วันที่ ๒๖ มี.ค. ๒๕๖๑
เวลา ๑๐.๕๕

กรมแพทย์ทหารเรือ
เลขรับ ๖๖๐๑
วันที่ ๒๖ มี.ค. ๖๑
เวลา ๑๐.๓๕



ที่ ศร ๒๒๐๖/ ๐๗๕๓

มหาวิทยาลัยบูรพา คณะพยาบาลศาสตร์
๑๖๙ ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๗ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน เจ้ากรมแพทย์ทหารเรือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำโครงการวิทยานิพนธ์ (ฉบับย่อ) จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย พ.จ.อ.พงศ์พันธุ์ ผ่องดี รหัสประจำตัว ๕๔๙๒๐๒๖๙ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตร-
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับ
อนุมัติคำโครงการวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการ
ดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วัชรสินธุ์
เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการเตรียมเครื่องมือเพื่อการเก็บรวบรวม
ข้อมูล เนื่องจาก น.อ.ธนชวัฒน์ ชัยกุล บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการ
วิจัยดังกล่าวอย่างยิ่ง คณะฯ จึงขออนุญาตเชิญเป็นผู้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ
เพื่อการวิจัยของนิสิต ในการนี้นิสิตได้ประสานงานพร้อมทั้งส่งเอกสารให้กับผู้ตรวจสอบความตรงฯ
เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรีย์ ไชยมงคล)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ปฏิบัติการแทน
ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

งานบริการการศึกษา (บัณฑิตศึกษา)

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๘๔๕, ๐ ๓๘๑๐ ๒๘๖๔

โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๗๖

สำเนาเรียน น.อ.ธนชวัฒน์ ชัยกุล

กพร
๒๖.๓.๖๑

กพร / นพ
๒๖.๓.๖๑

ที่ ศธ ๖๒๐๖/ ๐๙๓๓



มหาวิทยาลัยบูรพา คณะพยาบาลศาสตร์
๑๖๙ ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๐ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และเพื่อดำเนินการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย พันจ่าเอกพงศ์พันธุ์ ผ่องดี นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวช
ปฏิบัติครอบครัว คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัย
ครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดัน
สูง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วัชรสินธุ์ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอำนวยความสะดวกให้นิสิตเก็บรวบรวมข้อมูล
จากกลุ่มตัวอย่างคือ สมาชิกครอบครัว ที่มีอายุ ๒๐ ปีขึ้นไป ที่พาผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยออกซิเจนแรงดันสูง
ณ ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า โดยแบ่งดังนี้

๑. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ จำนวน ๒๐ ราย ระหว่างวันที่ ๙-๒๐ เมษายน
พ.ศ. ๒๕๖๑

๒. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย จำนวน ๓๕ ราย ระหว่างวันที่ ๒๓ เมษายน - ๓๐
พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ปฏิบัติการแทน
ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

งานบริการการศึกษา (บัณฑิตศึกษา) กลุ่มงานบริการการศึกษาและวิเทศสัมพันธ์
โทรศัพท์ (๐๓๘) ๑๐๒๘๓๖, ๑๐๒๘๐๘
โทรสาร (๐๓๘) ๓๙๓๔๗๖
ผู้วิจัยโทร ๐๘-๖๓๑๑-๙๙๔๔

ภาคผนวก ง

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริยุพา สนั่นเรืองศักดิ์ อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
2. น.อ. ธนย์วัฒน์ ชัยกุล แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ได้น้ำ
กองเวชศาสตร์ได้น้ำ กรมแพทย์ทหารเรือ
3. น.ท.ประวิณ ญาณอภิรักษ์ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ได้น้ำ
ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า