

ผลของการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจและความสำเร็จของการหย่า เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

EFFECTS OF MEDITATION ON REDUCTION ANXIETY DURING WEANING AND WEANING SUCCESS WITH INVASIVE MECHANICAL IN PATIENT CRITICALLY ILL.

(Received: November 10,2024 ; Revised: November 16,2024 ; Accepted: November 18,2024)

วิราวรรณ พิศพล¹อาริยา สอนบุญ²
wirawan phitphon¹ Ariya sornboon²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจและผลสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อและใช้เครื่องช่วยหายใจ คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบประเมินความวิตกกังวล ประกอบการวัด 2 แบบ ได้แก่ 2.1) การประเมินทางสรีรวิทยา 2.2) แบบประเมินความวิตกกังวล โดยตรวจสอบและพิจารณาหาความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ก่อนและหลังการทดลองใช้สถิติ paired t – test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสำเร็จของการหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ระหว่างกลุ่มใช้สถิติ Mann Whitney U Test

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจของกลุ่มทดลองมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: การหย่าเครื่องช่วยหายใจ สมาธิบำบัด ความวิตกกังวล

Abstract

This quasi-experimental research aimed to investigate the effects of meditation on reducing anxiety and improving weaning success in patients with Critically Ill who are receiving an invasive mechanical ventilator in a critically ill state. Consecutive sampling comprised people (purposive sampling). Samples were 60 patients. The subjects were assigned to 2 equal-sized groups. Both experimental and control groups contained 30 s patients. Data were collected with demographic data and Visual analog anxiety were used as a research instrument, with a content validity index of 0.95 The data were analyzed using the paired t-test and Mann-Whitney U Test.

The findings revealed that the experimental group had a statistically significant decrease in mean anxiety scores after the implementation of meditation and standard treatment ($p < 0.05$). The experimental group's mean anxiety scores significantly decreased compared to the control group ($p < 0.05$). The experimental group demonstrated a greater success rate in weaning the ventilator than the control group ($p < 0.05$).

Keywords: ventilator weaning, meditation, and anxiety.

¹ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 44000
Corresponding Author E-mail: ariya.s@msu.ac.th

บทนำ

การเจ็บป่วยวิกฤต เป็นภาวะคุกคามชีวิตที่จำเป็นจะต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตและต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการช่วยชีวิต ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด และพึ่งพาอุปกรณ์เทคโนโลยีขั้นสูงต่างๆ เพื่อเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยวิกฤตที่พบส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลันมีการอุดกั้นของระบบทางเดินหายใจ หรือไม่สามารถหายใจได้เองซึ่งต้องได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจช่วยในการรักษาและพยุงการหายใจเพื่อการมีชีวิตอยู่รอด¹ ซึ่งจากสถิติผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจหายใจของประเทศสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยมากถึง 790,257 ราย ในขณะที่ทั้งประเทศมีเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 62,000 เครื่อง² จากข้อมูลประเทศไทย พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยหนักที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ เฉลี่ย 550 ราย/วัน³

การใช้เครื่องช่วยหายใจนอกจากจะเกิดประโยชน์แล้วยังมีโอกาทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วย หากใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานอาจเกิดอาจจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทางด้านร่างกายซึ่งปัญหาแทรกซ้อนที่มักพบจากการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่ได้ และยังส่งผลด้านจิตใจของผู้ป่วยโดยส่งผลให้เกิดความเครียด รู้สึกโดดเดี่ยวความรู้สึกเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลได้⁴

ทั้งนี้ ผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้เครื่องช่วยหายใจ คิดเป็นร้อยละ 98, 99 และ 99.7 ตามลำดับ จากรายงานสถิติของกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลมหาสารคาม ในปี พ.ศ. 2563 – 2565 พบว่า ผู้ป่วยที่หย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จในครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 49, 48.6 และ 55.3 ตามการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จในครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 51, 51.4 และ 54.7 ผู้ป่วยที่ถอดท่อช่วยหายใจได้สำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 49, 55.9 และ 52.7

ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อกลับซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 16.2, 15.4 และ 10.4 ตามลำดับ⁵ นอกจากนี้ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายจากการที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและอยู่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลานานก่อให้เกิดปัญหาต่อทั้งตัวผู้ป่วย ญาติรวมถึงโรงพยาบาลด้วย

ดังนั้น เมื่อรักษาสาเหตุหรือภาวะที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจดีขึ้นแล้ว การเริ่มประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจโดยเร็วที่สุดจึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานานย่อมส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจและทางด้านเศรษฐกิจ การประเมินผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย ปัจจัยทางสรีระวิทยา รวมถึงปัจจัยด้านการรับรู้และจิตใจของผู้ป่วย ได้แก่ ความวิตกกังวล ซึ่งถือว่ามีความสำคัญต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อความพร้อมทางสรีระวิทยากับการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ⁶

การทบทวนวรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยที่กระทบต่อการร่างกายในผู้ป่วยวิกฤตประกอบด้วย ด้านจิตใจ ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตมักจะพบปัญหาสุขภาพจิต ได้แก่ ความวิตกกังวล ภาวะสับสนเฉียบพลัน และความเครียด ตามทฤษฎีของ Lazarus และ Folkman⁷ และปัจจัยด้านร่างกาย จากภาวะของโรค กระบวนการรักษา และสิ่งแวดล้อม⁸ ผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยจะไม่สามารถติดต่อสื่อสารหรือบอกความต้องการของตนได้ตามปกติมีผลต่อการพักผ่อนนอนหลับซึ่งส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล⁶ ผลกระทบความวิตกกังวลส่งผลให้อัตราการเผาผลาญของร่างกายเพิ่มขึ้น เพิ่มแรงขับในกระบวนการหายใจที่ส่งผลทำให้กล้ามเนื้อหายใจทำงานหนัก ร่างกายมีความต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งความวิตกกังวลยังจะส่งผลกระทบต่อปฏิกิริยาตอบสนองทางร่างกาย โดยจะกระตุ้นการทำงานของระบบซิมพาเทติกทำให้สัญญาณ

ชีพเกิดการเปลี่ยนแปลง อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น อัตราการหายใจเพิ่มขึ้นระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้น และร่างกายมีความต้องการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น จึงต้องใช้แรงในการหายใจมากขึ้นส่งผลให้การแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อความสำเร็จในการหายใจ เครื่องช่วยหายใจ จากการใช้แบบประเมินความพร้อมทางด้านร่างกาย ในการหยาเครื่องช่วยหายใจ เช่น Burn Wean Assessment Program: BWAP ≥ 13 คะแนน ปรากฏว่าพบผู้ป่วยที่สามารถหยาเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ ร้อยละ 40.85 (Funk et al., 2010) อีกทั้งต้องใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้นในกระบวนการหยาเครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 40 – 50 ของระยะเวลาที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมด (Boles et al., 2007) ทั้งนี้ยังพบความวิตกกังวลในผู้ป่วยได้สูงในช่วงกระบวนการหยาเครื่องช่วยหายใจ¹⁰ ปัญหาเรื่องความกลัวการหายใจลำบาก ความวิตกกังวล มีผลต่อการหยาเครื่องช่วยหายใจ¹¹ จากการทบทวนรายงานวิจัยในต่างประเทศและในประเทศไทย เกี่ยวกับการลดความวิตกกังวล การบำบัดทางเลือกแบบผสมผสาน (complementary therapy) เช่น ดนตรีบำบัด การหายใจแบบใช้กะบังลม จะช่วยส่งเสริมการนอนหลับ การเต้นของหัวใจเป็นปกติ ส่งผลต่อความผาสุกด้านร่างกาย และจิตใจ

การนำการบำบัดทางเลือกมาใช้ในการดูแลเพื่อช่วยบรรเทาความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ ผลการศึกษา พบว่า การทำสมาธิร่วมกับการฝึกหายใจ (Deep breathing meditation) ช่วยลดความวิตกกังวล และทำให้การหายใจช้าลงได้¹² ร่วมกับการได้ปฏิบัติตามความเชื่อทางศาสนาและวัฒนธรรม ทำให้มีความผาสุกด้านจิตใจ จึงควรนำไปผสมผสานในการพยาบาลผู้ป่วยในไอซียู ซึ่งจะส่งผลดีต่อด้านจิตใจของผู้ป่วย⁴ การฝึกหายใจลึกๆ (Deep breathing) จะมุ่งเน้นสมาธิจดจ่ออยู่ที่การหายใจ เพื่อจะช่วยทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนมากขึ้น ส่งผลให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่า และมีความพร้อมที่จะทำ

กิจกรรมในแต่ละวัน¹³ การทำสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาแบบ SKT สม่าเสมอจะทำให้การระบายอากาศในปอดดีขึ้น มีสมาธิ จิตใจสงบ สามารถช่วยลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้¹² โดยมีหลักการสำคัญ คือ การปรับ56การทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ การปฏิบัติสมาธิแบบ SKT ประกอบด้วยเทคนิค 7 ท่า โดยผู้ฝึกไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกเทคนิค ซึ่งในแต่ละท่ามีเทคนิคที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายหรืออาการเจ็บป่วยของแต่ละคน ผู้ฝึกปฏิบัติจึงไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกท่า ทั้งนี้การทำสมาธิบำบัดแบบ SKT สามารถทำควบคู่ไปกับการรักษาโรคได้ทุกรูปแบบและสามารถทดสอบแล้วว่าไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้เลือกการทำสมาธิบำบัดด้วยเทคนิคการหายใจแบบ SKT ในท่าที่ 1¹⁴ ในการทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากท่านสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย เหมาะสำหรับผู้เริ่มฝึก ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่อยู่ในช่วงการหยาเครื่องช่วยหายใจ จะสามารถช่วยลดอัตราการหายใจ เพิ่มระดับออกซิเจน ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต คลายความเครียด และลดความวิตกกังวล ควบคู่กับการรักษาตามแนวทางการรักษาแผนปัจจุบัน ผู้วิจัยคาดหวังว่าความรู้ที่ได้จากการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากในการช่วยให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวลและสามารถปรับตัวให้สามารถหายใจได้เองและหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการทำสมาธิบำบัดต่อความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ
2. เพื่อศึกษาผลความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แนวคิดความวิตกกังวล

Lander และ Mark¹⁵ ร่วมกับการทำสมาธิบำบัดแบบ SKT¹⁴ เน้นการเสริมสร้างสมดุลกาย จิตใจ ช่วยลดความวิตกกังวล มีความมั่นใจต่อการหยาเครื่องช่วยหายใจ และหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จให้กับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ โดยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT เทคนิคที่ 1

ประชากร

ผู้ป่วยภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลา มากกว่า 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 7 วัน อยู่ในระยะการหยาเครื่องช่วยหายใจ ในระยะเวลา 120 นาที ที่เข้ารับการรักษาหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอายุรกรรมที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ และทำการวัดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจ และเพื่อป้องกันการถอนตัวหรือยุติการเข้าร่วมในระหว่างการศึกษา (Drop out) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตามหมายเลขวันที่ ดังต่อไปนี้ 1) วันที่หมายเลขคู่ ผู้ป่วยที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจจะถูกสุ่มจัดเข้ากลุ่มควบคุม และ 2) วันที่หมายเลขคี่ ผู้ป่วยที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจจะถูกสุ่มเข้าจัดเข้ากลุ่มทดลอง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่างจำนวนละ 30 คน โดยกลุ่มควบคุมได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจด้วยวิธีปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการทำสมาธิบำบัดแบบ SKT 1 ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดตัวอย่าง อีกร้อยละ 15 รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 60 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) ผู้ป่วยภาวะวิกฤตอายุรกรรมได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลามากกว่า 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 7 วัน 3) สามารถพูดและเข้าใจภาษาไทยได้ 4) มีคำสั่งรักษาหยาเครื่องช่วยหายใจ 5) เป็นผู้นิยามและเต็มใจให้ความ

ร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ 6) ระบบหัวใจและหลอดเลือดปกติ ตามเกณฑ์ดังนี้ 6.1) อัตราการหายใจ: $RR \leq 30$ ครั้ง/นาที และ ≥ 8 ครั้ง/นาที 6.2) อัตราการเต้นของหัวใจ: HR นาที ≥ 60 ครั้ง/นาที และ ≤ 120 ครั้ง/นาที 6.3) ค่าความดันโลหิต: $SBP \geq 90$ มิลลิเมตรปรอท, ≤ 160 มิลลิเมตรปรอท $MAP \geq 65$ มิลลิเมตรปรอท 6.4) ค่าออกซิเจนวัดที่ปลายนิ้วมือ: $O_2Sat \geq 92$ เปอร์เซ็นต์

เกณฑ์ในการคัดออก (exclusion criteria)

ดังต่อไปนี้ 1) ผู้ป่วยมีภาวะไข้ $BT \geq 38.0$ องศา 2) ผู้ป่วยมีภาวะโพแทสเซียมในร่างกายต่ำ (potassium < 3.5) 3) ผู้ป่วยมีภาวะชัก

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ **ส่วนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูล เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ประสบการณ์การนอนรักษาในไอซียู ระยะเวลาที่ใส่ท่อและใช้เครื่องช่วยหายใจ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความวิตกกังวล ประกอบการวัด 2 แบบ ดังนี้

1) การประเมินทางสรีรวิทยา ได้แก่ วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับออกซิเจน ขณะหยาเครื่องช่วยหายใจใน 120 นาที

2) ประเมินความวิตกกังวลโดยใช้แบบวัดความวิตกกังวล (Visual Analog Anxiety Scale) ลักษณะเครื่องมือเป็นรูปแบบเส้นตรงแนวนอนความยาว 10 เซนติเมตร ซึ่งความวิตกกังวล มีค่าตั้งแต่ 0 – 100 คะแนน ระดับความรุนแรงลักษณะอาการนั้น โดยทำเครื่องหมาย (x) ลงในเส้นตรงตำแหน่งที่ตรงกับความรู้สึกมากที่สุดแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับต่ำ (mild) ระดับปานกลาง (moderate) ระดับสูง (severe) และระดับรุนแรง (panic)

3) การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เนื้อหา content validity index (CVI) ของแบบสอบถาม คู่มือสาธิตการทำสมาธิบำบัด คู่มือกระบวนการหยาและการ

ถอดท่อย่อยหายใจ การประเมินความวิตกกังวลทาง
สรีระวิทยาและการประเมินความวิตกกังวลด้วยตนเอง
โดยใช้มาตรวัดผล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึง เดือนกุมภาพันธ์
2567 ภายหลังจากผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำหนังสือราชการจากคณะ
พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามถึง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม เพื่อขออนุญาต
และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้
ขอรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ผู้ป่วยหนักอายุร
กรรม โดยใช้แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการ
ประโยชน์ อธิบายถึงการพิทักษ์สิทธิ์และความยินยอม
ในการร่วม หรือยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา
การวิจัยนี้ไม่มีผลต่อการรักษาที่จะได้รับตามปกติ เมื่อ
ผู้ป่วยสมัครใจเข้าร่วมโครงการแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติการแจกแจง
ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และการทดสอบไคสแควร์ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง
ด้านอัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ
ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ใช้สถิติ Paired
t-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล
ขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม
ก่อนการทดลองใช้สถิติ paired t – test และ
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วย
หายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ระหว่างกลุ่มใช้สถิติ
Mann Whitney U Test

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้หลังจากได้รับ การอนุมัติจาก
คณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ของมหาวิทยาลัย

มหาสารคามร่วมกับศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่การรับรอง : 003/2566
ลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยดำเนินการตาม
หลักจริยธรรมอย่างเคร่งครัดในทุกกระยะของการวิจัย

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ
60.0 อายุส่วนใหญ่มากกว่า 60 ปี ร้อยละ 60
สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 73.3 ส่วนใหญ่มีการศึกษา
ระดับ อายุช่วง 41 – 86 ปี และประถมศึกษา ร้อยละ
50.0 ไม่เคยมีประสบการณ์การนอนรักษาตัวในไอซียู
ร้อยละ 83.3 รองลงมาคือ เคยมีประสบการณ์นอน
รักษาตัวในไอซียู ร้อยละ 16.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตรา
การเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่
ปลายนิ้วมือ ในขณะที่หยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วย
วิกฤตอายุรกรรมกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนและหลัง
ได้รับการพยาบาลปกติ พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต
ซิสโตลิส ก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =126.8)
ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean
=135.8) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิส ก่อนได้รับ
การพยาบาลปกติ (Mean =77.5) ลดลงเมื่อเทียบกับ
หลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =78.9) ค่าเฉลี่ย
อัตราการเต้นของหัวใจก่อนได้รับการพยาบาลปกติ
(Mean = 83.9) ลดลงเมื่อเทียบกับหลังได้รับการ
พยาบาลปกติ (Mean = 91.8) ค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจ
ก่อนได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 18.8) ลดลงเมื่อ
เทียบกับหลังได้รับการพยาบาลปกติ (Mean = 21.7)
ค่าเฉลี่ยออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือก่อนได้รับการพยาบาล
ปกติ (Mean = 98.5) เพิ่มขึ้นกว่าเมื่อเทียบกับหลัง
ได้รับการพยาบาลปกติ (Mean =97.0) อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ ในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนและหลังได้รับการพยาบาลปกติ (n=30) ใช้สถิติ Paired t-test

กลุ่มควบคุม (n=30)	ก่อนได้รับการพยาบาลปกติ		หลังได้รับการพยาบาลปกติ		t-test	P-Value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความดันโลหิตซิสโตลิส (Systolic blood pressure)	126.8	17.4	135.8	18.1	- 3.183	.003*
ความดันโลหิตไดแอสโตลิส (Diastolic blood pressure)	77.5	12.4	78.9	13.7	- 0.624	.538
อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate)	83.9	12.9	91.8	17.3	- 4.012	.000*
อัตราการหายใจ (Respiratory rate)	18.8	3.7	21.7	4.2	- 4.274	.000*
ออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ (Oxygen saturation Scale)	98.5	1.3	97.0	2.1	3.918	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ ในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิสก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 135.3) เพิ่มขึ้นสูงกว่าเมื่อเทียบหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 124.7) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิสก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 82.1) เพิ่มขึ้นสูงกว่าเมื่อเทียบ

หลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 78.3) ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 88.6) เพิ่มขึ้นสูงกว่าเมื่อเทียบหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 85.1) ค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 19.9) เพิ่มขึ้นสูงกว่าเมื่อเทียบหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 17.7) ค่าเฉลี่ยออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด (Mean = 98.4) ลดลงเมื่อเทียบหลังได้รับการทำสมาธิ (Mean = 99.3) ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ ในขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด

กลุ่มทดลอง (n=30)	ก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด		หลังได้รับการทำสมาธิบำบัด		t-test	P-Value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความดันโลหิตซิสโตลิส (Systolic blood pressure)	135.3	16.4	124.7	27.7	2.940	.006*

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจน ที่ปลายนิ้วมือ ในขณะที่หยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการ ทำสมาธิบำบัด

กลุ่มทดลอง (n=30)	ก่อนได้รับการทำสมาธิ บำบัด		หลังได้รับการทำสมาธิบำบัด		t-test	P-Value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความดันโลหิตไดแอสโตลิส (Diastolic blood pressure)	82.1	12.3	78.3	11.9	3.206	.003*
อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate)	88.6	12.1	85.1	11.1	3.249	.003*
อัตราการหายใจ (Respiratory rate)	19.9	3.3	17.7	3.3	5.540	.000*
ออกซิเจนที่ปลายนิ้วมือ (Oxygen saturation Scale)	98.4	1.4	99.3	1.1	- 3.710	.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วย วิกฤตอายุรกรรม ก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัดของกลุ่ม ทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล (Mean = 40.8) มากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean = 20.2) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตาม ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมระหว่าง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อน ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-Whitney Test

ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อน ได้รับ การทำสมาธิบำบัด	N	Mean Rank	Sum of Rank	Z	P-Value
กลุ่มควบคุม	30	20.2	605.0	-4.626	.000*
กลุ่มทดลอง	30	40.8	1224.5		
รวม	60				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของผู้ป่วยวิกฤตอายุร กรรมที่หยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จระหว่างกลุ่ม ทดลองหลังได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ ได้รับการพยาบาลปกติ โดย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนน ความวิตกกังวล (Mean = 21.3) น้อยกว่าเมื่อเทียบกับ กลุ่มควบคุม (Mean = 39.7) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมระหว่าง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลัง ได้รับการทำสมาธิบำบัด ใช้สถิติ Mann-Whitney Test

ค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวล หลัง ได้รับการ ทำสมาธิบำบัด	N	Mean Rank	Sum of Rank	Z	P-Value
กลุ่มควบคุม	30	39.2	1177.0	-4.37	.000*
กลุ่มทดลอง	30	21.8	653.0		
รวม	60				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ พบว่า ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่หยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ โดยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดมีการหยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 93.3 มากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติที่มีการหยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 56.7

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาผลของการทำสมาธิบำบัดต่อการลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจและความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมเป็นไปตามสมมติฐานดังนี้

1. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้ทำสมาธิบำบัดมีความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจต่ำกว่าเมื่อเทียบก่อนได้รับการทำสมาธิบำบัด โดยพบว่าก่อนเข้าร่วมการทำสมาธิบำบัด กลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยความวิตกกังวล (Mean = 40.8) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมการทำสมาธิบำบัด พบว่าค่าเฉลี่ยความวิตกกังวล (Mean = 21.3) ต่ำกว่าก่อนการทำสมาธิบำบัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ Greer et al.¹⁶ การดูแลผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัดโดยการนำเอาการปฏิบัติสมาธิมาใช้เป็นส่วนหนึ่ง พบว่า คะแนนความวิตกกังวลลดลง และจากการศึกษา Jitrarat¹⁷ พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับกิจกรรมจากโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับสมาธิบำบัดแล้ว ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติการจัดการอาการหายใจลำบากได้ด้วยตนเอง ความวิตกกังวลจึงลดลง จากการศึกษาของ Zeidan et al.¹⁸ กลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการฝึกการเจริญสติ แล้วทำ ตรวจร่างกายโดยใช้สนามแม่เหล็กความเข้มสูงและ

คลื่นวิทยุความถี่จำเพาะ (MRI) พบว่า มีการกระตุ้นสมองในการทำงานของสมอง ส่วน anterior cingulate cortex, anterior insular และ ventromedial prefrontal cortex ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระดับความวิตกกังวลลดลง การเผาผลาญออกซิเจนลดลง การหายใจลดลง และความวิตกกังวลลดลง ร่วมกับการฝึกหายใจ (deep breathing meditation) การทำสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาแบบ SKT สม่่าเสมอจะช่วยให้การระบายอากาศในปอดดีขึ้น มีสมาธิ จิตใจสงบ สามารถช่วยลดอาการหายใจลำบากและความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้¹² และได้ปฏิบัติตามหลักความเชื่อศาสนาและวัฒนธรรม ทำให้มีความผาสุกด้านจิตใจ จึงควรนำไปผสมผสานในการพยาบาลผู้ป่วยในไอซียู ซึ่งจะส่งผลดีต่อด้านจิตใจของผู้ป่วย

2. ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดมีความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจสัดส่วนน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองหลังการทำสมาธิบำบัด ส่วนใหญ่มีความวิตกกังวลระดับปานกลาง ร้อยละ 56.6 รองลงมาคือ ความวิตกกังวลระดับต่ำ ร้อยละ 36.7 และระดับสูง ร้อยละ 6.7 และกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลปกติ ส่วนใหญ่พบว่ามีความวิตกกังวลระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ ความวิตกกังวลระดับรุนแรง ร้อยละ 26.7 และระดับสูง ร้อยละ 20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al.¹¹ พบว่ความวิตกกังวล และความกลัวการหายใจลำบากมีผลต่อการหยาเครื่องช่วยหายใจ และการศึกษาของ ญัฐธิดา พระสว่าง, รัชนก คชไกร และยุพา จิวพัฒนกุล¹⁹ พบว่ การฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT ทำที่ 1 และทำที่ 3 อย่างต่อเนื่อง จะส่งผลดีกับผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ สอดคล้องกับการศึกษาของ ญัฐธัญธัญญา ยิงยงเมธิ, ดารารัตน์ อยู่เจริญ, จุฑารัตน์ สว่างชัย, และคณะ²⁰ พบว่ การฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT จะช่วยส่งผลดีกับกลุ่มผู้ป่วย

เบาหวานที่มีค่าดัชนีมวลกาย อยู่ในระดับอ้วน และมีภาวะเครียดร่วมด้วย เมื่อทำการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจะส่งผลให้ระดับคอร์ติซอล (cortisol) ในเลือดลดลง ฮอโมนเบต้าเอ็นโดฟินเพิ่มขึ้นส่งผลให้น้ำตาลในเลือดลดลงและสามารถป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ อีกทั้งยังทำให้ระดับอะดรีนคอร์ติโคโทรปิกฮอโมนลดลง เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย จิตใจสงบ และลดความเครียด ส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายดีขึ้น

3. ผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำสมาธิบำบัดหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ สัดส่วนมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด กลุ่มทดลองหลังได้รับการทำสมาธิบำบัด มีจำนวนผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมที่เครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ ร้อยละ 93.3 มากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ร้อยละ 56.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของนันทิกานต์ กลิ่นเชตุ และคณะ⁶ พบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางลบกับความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และสามารถทำนายความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจได้ และการศึกษาของ ขวัญฤทัย พันธุ และทักษิภา ชัชรรัตน์²¹ พบว่า อัตราการหยาเครื่องช่วยหายใจจะสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือการทำงานเป็นทีมในการปฏิบัติงานร่วมกันของ

ทีมสุขภาพ ทุกกระยะของการหยาเครื่องช่วยหายใจพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยจะต้องเฝ้าระวัง สังเกตอาการ และอาการแสดงของผู้ป่วยอย่าง ซึ่งต้องประเมินความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้สามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ

อย่างไรก็ตาม ในสภาวะเจ็บป่วยในระยะวิกฤต ย่อมก่อให้เกิด ความวิตกกังวล ความเครียดที่มีต่อผู้ป่วยและสมาชิกครอบครัว ส่งผลให้เกิดการรับรู้ การตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง จึงมีความต้องการคำแนะนำ ชี้แนะ การที่ผู้ป่วยได้ฝึกสมาธิบำบัดเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ผสมผสานกับการดูแลแบบปกติจะช่วยให้ร่างกายสามารถเยียวยาและลดความวิตกกังวลได้

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้ พยาบาลสามารถนำการฝึกสมาธิบำบัด SKT 1 ผสมผสานกับการพยาบาลแบบปกติในหอผู้ป่วยอื่น
2. เพื่อลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจต่อไปและนำไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มโรคอื่นที่มีปัญหาคล้ายคลึงกันเพื่อลดความวิตกกังวลขณะหยาเครื่องช่วยหายใจเพื่อส่งเสริมการหยาเครื่องช่วยหายใจได้

เอกสารอ้างอิง

1. Puttiwanit, S., Puttiwanit, N., & Suwanwaha, S. (2021). Practice Guideline for Weaning from Mechanical Ventilation: A Meta-Analysis. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health, 8(3), 159-172.
2. Dar, M., Swamy, L., Gavin, D., & Theodore, A. (2021). Mechanical-ventilation supply and options for the COVID-19 pandemic. Leveraging all available resources for a limited resource in a crisis. Annals of the American Thoracic Society, 18(3), 408-416.
3. Chaichumkhun, J. (2021). The number of patients with severe symptoms requiring ventilators increases every day. Summary of statistics of COVID-19 infections over the past 10 days. Retrieved from <https://thematter.co/quick-bite/stat-daily-cases-in-10-days/148064>
4. Kusoom, W., & Krongyuth, S. (2020). Psychological impacts on patients with critical illness: Management strategies. Thai Journal of Nursing, 69(3), 53-61.
5. กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก, (2565) สรุปรายงานผู้ป่วย. โรงพยาบาลมหาสารคาม,

6. Klinchet, N., Kanglee, K., Angkanawin, U., & Suksirisak, P. (2022). Perceptual and Mental Readiness of Patients with Nursing Practice in Weaning From Mechanical Ventilation. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 23(1), 49-56.
7. Taylor, C. R., Lynn, P. B., & Barlett, J. L. (2019). *Fundamentals of nursing: The art and science of person-centered care*. (9th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
10. Boles, J. M., Bion, J., Connors, A., Herridge, M., Marsh, B., Melot, C., et al. (2007). Weaning from mechanical ventilation. *European Respiratory Journal*, 29(5), 1033-1056.
8. Kusoom, W. (2017). *Critical Care Nursing: A Holistic Approach*. 6th ed. Bangkok: Saha Pracha Panich.
9. Panfuang, P., Namvongprom, A., & Pakdevong, N. (2015). The Effectiveness of Weaning Protocol on Weaning Success and Duration of Mechanical Ventilation in Critical Patients with Mechanical Ventilator. *Journal of Nursing and Health Care*, 33(3), 159-167.
10. Nojai, V., Khampeera A., Kajai, C., Khumdee, B., & Rimchan, K. (2018). Effects of Somporn Kantharadussadee Triumchaisri (SKT) Meditation on Blood Glucose Levels of Pre-diabetes Mellitus. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 19(3), 175-184.
11. Chen, Y. J., Jacobs, W. J., Quan, S. F., Figueredo, A. J., & Davis, A. H. (2011). Psychophysiological determinants of repeated ventilator weaning failure: an explanatory model. *American Journal of Critical Care*, 20(4), 292-302.
11. Funk, G. C., Anders, S., Breyer, M.K., Burghber, O.C., Edelmann, G., Heindl, W., et al. (2010). Incidence and outcome of weaning from mechanical ventilation according to new categories. *ERJ*, 35, 88-90.
12. Pinkaew, O., Kangchai, W., & Rattanajarana, S. (2021). The Effects of a Symptom Management Program Combined with SKT Meditation on Dyspnea, Oxygen Saturation, and Anxiety among Older People with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 29(2), 59-70.
13. Usapean, A. (2019). The acute effects of yoga breathing on stress and brainwaves in pre-retirement age persons. The master thesis of science in sports and exercise science common course, faculty of sports science, Chulalongkorn University.
14. Triamchaisri, S. K. (2017). *Meditation for health healing*. Bangkok: Samchareon Phanich.
15. Lader, M., & Marks, I. (1971). *Clinical Anxiety*. New York: Grune and Stratton.
16. Greer, J. A., MacDonald, J. J., Vaughn, J., Viscosi, E., Traeger, L., McDonnell, T., et al. (2015). Pilot study of a brief behavioral intervention for dyspnea in patients with advanced lung cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, 50(6), 854-860.
17. Jitrat, N. (2017). The effect of symptom management combined with meditation practice on dyspnea in advanced lung cancer patients undergoing chemotherapy. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 37(1), 24-37.
18. Zeidan, F., Martucci, K. T., Kraft, R. A., McHaffie, J. G., & Coghill, R. C. (2014). Neural correlates of mindfulness meditation-related anxiety relief. *Social cognitive and affective neuroscience*, 9(6), 751-759.
19. Prasawang, N., Koshakri, R., & Yupa Jewpattanakul, Y. (2018). Effects of the Sitting Breathing Meditation Combined with Usual Care on Blood Pressure among Patients with Essential Hypertension in Primary Care Unit. *Journal of Nursing and Health Care*, 36(1), 33-42.
20. Yingyongmatee, N., Yucharoen, D., Sawangchai, J., Wonglamthong, S., Nimitpomchai, P. (2020). The effectiveness of SKT's Meditation Therapy on Glucose Levels in Diabetic Patients with Poor Glycemic Control. *Region 4-5 Medical Journal*, 39(2), 228-238.
21. Panthu, K., & Chachvarat, T. (2018). Nurses' experiences in weaning critically ill patients from ventilators. *Journal of Nursing, Public Health, and Education*, 19(2), 29-39.