

Upพื้นฟูวิชาการ

Academic rehabilitation

ความท้าทายของพยาบาลในการลดความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะ ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ใส่ท่อช่วยหายใจ

ชไมพร จินต์คณาพันธ์ พย.ม.*

วรินทร์ จัทรมณี พย.ม.**

ปภาสินี แซ่ดีว พย.ม.***

ดวงใจ พรหมพยัคฆ์ พย.ม.****

บทคัดย่อ

ความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะในผู้ป่วยผู้ใหญ่ใส่ท่อช่วยหายใจ เกิดจากการปฏิบัติการดูดเสมหะแตกต่างจากแนวปฏิบัติมาตรฐานการพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยเกิดการบาดเจ็บของหลอดลมจากการใส่สายดูดเสมหะและการเคลื่อนไหวของท่อช่วยหายใจ ภาวะพร่องออกซิเจน และปัญหาทางด้านจิตสังคมพยาบาลสามารถลดความทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้โดย 1) เลือกใส่สายดูดเสมหะแบบลึกหรือแบบตื้นตามปริมาณเสมหะของผู้ป่วยและใช้เวลาในการดูดไม่เกิน 10–15 นาที 2) ลดการเคลื่อนไหวของท่อช่วยหายใจโดยตัดปลายท่อช่วยหายใจที่ยึดจากปากหรือจมูกที่ยาวเกิน 4–5 ซม.ให้สั้นลงและมีพยาบาลปฏิบัติงาน 2 คน คือ เป็นผู้ดูดเสมหะและผู้ช่วยยึดท่อช่วยหายใจไม่ให้แกว่ง 3) ลดภาวะพร่องออกซิเจนโดยให้ออกซิเจนเปอร์เซ็นต์สูง และเพิ่มปริมาตรปอดโดยเลือกขนาดสายดูดเสมหะไม่เกิน 1 ใน 2 ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อช่วยหายใจ ใช้ความถี่ 2–3 สายต่อรอบการดูดเสมหะ การใส่สายดูดแต่ละครั้งเว้นช่วงห่างกัน 5 นาที หมุนสายดูดเสมหะตามและทวนเข็มนาฬิกา หยุดรอกเล็กน้อยเมื่อผ่านจุดที่มีเสมหะมาก เพิ่มความชื้นผ่านทางระบบ humidification ใช้แรงดันในการดูดเสมหะ 80–150 มม.ปรอท คงระดับ PEEP โดยต่อหัว PEEP กับถุงช่วยหายใจ และ 4) ลดความวิตกกังวล ความกลัว โดยการให้ข้อมูลกับผู้ป่วยแจ้งผู้ป่วยก่อนการดูดเสมหะ การสร้างสัมพันธภาพ ใช้เทคนิคการผ่อนคลาย และการใช้ยา ดังนั้นการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติมาตรฐานการพยาบาลในการดูดเสมหะจากท่อช่วยหายใจ จึงเป็นแนวทางการดูแลที่ช่วยลดความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยผู้ใหญ่ใส่ท่อช่วยหายใจ

คำสำคัญ : การลดความทุกข์ทรมาน การดูดเสมหะ ผู้ป่วยผู้ใหญ่ใส่ท่อช่วยหายใจ การพยาบาล

* อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี (ผู้รับผิดชอบบทความ)

** อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี

*** อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี

**** อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช

Nurse's Challenge in Reducing the Suffering from Endotracheal Suctioning in Adult Patients with Intubation

Chamaiporn Chinkhanaphan M.N.S*

Paparsinee Saetew M.N.S**

Varinthon Jantaramanee M.N.S***

Duangjai Phormpayak M.N.S****

ABSTRACT

Suffering from endotracheal suctioning in adult patients with artificial airway is caused by the difference of secretion suctioning from the standard nursing practice guideline. As a result, their traumas of trachea are created by inserted suctioning catheter and respiratory intubation movement. They have oxygen depletion and psychosocial problems. Nurses could help them to reduce their suffering by the followings; 1) chose the deep or shallow insertion of suctioning tube according to the sputum amount and the duration of each suctioning event should be 10–15 minutes 2) reduce the endotracheal tube movement by shortening when its length from restrained at mouth or nose longer than 4–5 centimeters and performing this practice with 2 staffs, one performs suctioning and another helps in fixation of artificial airway 3) Hypoxia reduction by delivering high percentage of Oxygen, increasing the lung capacity by applying the suction catheter size not larger than 1 in 2 of the respiratory tube's inner diameter, using 2–3 catheters in each suctioning, taking a 5 minute–pause between each catheter insertion, turning the catheter clockwise and anticlockwise and pausing for a while when passing through the thick secretion, increasing the humidity via the humidification system, applying the suction pressure between 80 to 150 mm. Hg and maintaining the PEEP level by connecting it with AMBU bag and 4) minimize the patients' anxiety and fear by giving them the proper information, telling them before suctioning, building the relationship, applying the relaxing technique and medication. Therefore, the adherence of standard nursing practice guideline for endotracheal suctioning could be a care guideline to reduce the suffering in adult patients with intubation.

Keywords : Suffering reduction, Endotracheal suctioning, Adult patient with intubation, Nursing

* Nursing instructor, Boromarajonani College of Nursing, Suratthani (Corresponding author)

** Nursing instructor, Boromarajonani College of Nursing, Suratthani

*** Nursing instructor, Boromarajonani College of Nursing, Suratthani

**** Nursing instructor, Boromarajonani College of Nursing, Buddhachinaraj

บทนำ

ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจหรือระบบอื่นที่มีผลทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลว จนเกิดภาวะพร่องออกซิเจน จำเป็นต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (respiratory intubation) และเครื่องช่วยหายใจ (ventilator) เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนได้อย่างเพียงพอ ช่วยให้ภาวะหายใจล้มเหลวกลับดีขึ้น แต่ทั้งนี้ การใส่ท่อช่วยหายใจจะทำให้กลไกการขับเสมหะตามธรรมชาติบกพร่อง เพราะชนกวัตทำงานไม่ดี การขับเสมหะลำบาก การไอไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นเพื่อไม่ให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจนจากเสมหะอุดกั้นทางเดินหายใจ จึงต้องช่วยให้ทางเดินหายใจโล่งโดยการดูดเสมหะให้กับผู้ป่วย¹ แต่หากการดูดเสมหะนั้นไม่ถูกต้องตามแนวปฏิบัติมาตรฐานและไม่มีความนิ่มนวลขณะดูดเสมหะ จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานทั้งร่างกายและจิตใจได้^{1,2,3,4,5} ได้แก่ความทุกข์ทรมานจากอาการเหนื่อยหอบจากการดูดเสมหะนาน หรือการให้ปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอก่อนและหลังดูดเสมหะ การใส่สายดูดเสมหะลึกและรุนแรงทำให้เกิดการระคายเคืองและบาดเจ็บของหลอดลมผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล หวาดกลัวการดูดเสมหะเป็นต้น ดังนั้นการลดความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าหากได้รับการดูดเสมหะตามแนวปฏิบัติมาตรฐานจะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ได้ เช่น อัตราการหายใจจากเหนื่อยหอบลดลงระดับความเจ็บปวดน้อยลง^{6,7,8}

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่า ถึงแม้การดูดเสมหะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ แต่ก็ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วยได้ บทความวิชาการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการดูดเสมหะในการลดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยผู้ใหญ่ โดยการทบทวนการดูดเสมหะตามแนวปฏิบัติมาตรฐานของ AARC (The America Association for Respiratory Care)⁹ และทบทวนงานวิจัย ตำรา บทความ การประชุมอบรมเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ รวมถึงประสบการณ์ของผู้เขียนจากการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก

ความหมายของความทุกข์ทรมานจากการดูด

เสมหะ

ความทุกข์ทรมาน ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554¹⁰ หมายถึงความยากลำบาก ความไม่สบายกายไม่สบายใจ ความทนได้ยาก ความทนอยู่ในสภาพเดิมไม่ได้ ดังนั้นความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเนื่องจากภาวะหายใจล้มเหลวจึงหมายถึง ความรู้สึกไม่สบายทั้งกายและใจที่เป็นผลจากการดูดเสมหะซึ่งในผู้ป่วยที่รู้สึกตัวอาจแสดงออกถึงการปฏิเสธไม่ยอมให้ดูดเสมหะเพราะกลัว วิตกกังวลมีการดิ้นขณะดูดเสมหะ น้ำตาไหลหลังดูดเสมหะ เหนื่อยหอบ การแสดงสีหน้าเจ็บปวดหรือเลือดออกจากการบาดเจ็บของหลอดลมส่วนในผู้ป่วยไม่รู้สีกตัวมีการแสดงสีหน้าท่าทาง เช่น การหันหน้าหนี การดิ้นแสดงถึงความเจ็บปวดหรือหายใจไม่ออก

สาเหตุของความทุกข์ทรมานจากการดูด

เสมหะ

การดูดเสมหะในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ มีโอกาสทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานได้ ดังผลการศึกษาประสบการณ์ของผู้ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจอย่างน้อย 1 ครั้ง และถอดท่อช่วยหายใจออกในระยะเวลาไม่เกิน 2 สัปดาห์ ในหอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลทุติยภูมิแห่งหนึ่งจังหวัดเพชรบูรณ์² พบว่า ความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะมีสาเหตุจากการเสียดสีของสายดูดเสมหะกับท่อหลอดลม การใส่สายดูดเสมหะเข้าไปลึกและรุนแรง ทำให้เป็นแผลที่หลอดลมและเลือดออก ความรู้สึกเหนื่อย หายใจไม่ออกจากการดูดเสมหะ สอดคล้องกับการศึกษาของมานี ชัยวีระเดช, นรลักษณ์ เอื้อกิจ และอารีย์วรรณ อ่วมอารีย์³ ที่ศึกษาประสบการณ์ของผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ พบว่าผู้ป่วยมีความเจ็บปวดจากการคาท่อช่วยหายใจไว้ เจ็บเหมือนจะขาดใจเวลาไอและดูดเสมหะ เหมือนถูกดูดเนื้อออกมาด้วย ทำให้รู้สึกเจ็บปวดและทรมาน การใส่สายดูดเสมหะอย่างรวดเร็วติดต่อกันหลายครั้ง หรือใส่สายดูดเสมหะลงไปอย่างซ้ำๆ ทำให้รู้สึกหายใจไม่ออก

เหมือนจะขาดใจเนื่องจากหายใจไม่ทันจากภาวะพร่องออกซิเจน ซึ่งทนรับ บัญญัติพงษ์¹ กล่าวถึงสาเหตุของภาวะพร่องออกซิเจน ว่าเกิดจากขนาดสายดูดเสมหะที่ใหญ่เกินไปเมื่อใส่ในท่อช่วยหายใจจึงปิดทางเข้าของออกซิเจน การใช้เวลาดูดเสมหะนานทำให้ออกซิเจนถูกดูดออกจากทางเดินหายใจ การอุดกั้นทางเดินหายใจจากมีเสมหะเหนียวข้นจับเป็นก้อน เนื่องจากขาดความชื้นมีเสมหะปริมาณมากและการติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ การปรับแรงดันจากเครื่องดูดสูญญากาศไม่เหมาะสม โดยแรงดันที่มากเกินไปจะทำให้เกิดการระคายเคืองของเนื้อเยื่อเกิดบาดเจ็บเป็นแผล หรือแรงดันน้อยเกินไปจนทำให้ขจัดเสมหะได้น้อยและการไม่รักษาระดับค่าความดันของการหายใจออก (Positive End Expiratory Pressure; PEEP) ในผู้ป่วยที่ใส่ PEEP ทำให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะอาจมีปฏิกิริยาตอบสนองทางด้านจิตใจ เนื่องจากการดูดเสมหะจัดเป็นเหตุการณ์ที่คุกคาม และผู้ป่วยไม่เคยประสบมาก่อน อีกทั้งการดูดเสมหะจะทำให้เกิดความไม่สบายทางกาย เช่น ความเจ็บปวด การหายใจลำบาก เป็นต้น จึงส่งผลกระทบต่อทางด้านจิตใจ ซึ่งจากงานวิจัยของอรุณี ศรีนิวล⁴ รวมทั้งบทความของวัชรวิศา ตามบุตรวงศ์ และพรชัย จุลเมตต์⁵ ซึ่งกล่าวถึงปัญหาด้านจิตใจที่พบบ่อยได้แก่ความวิตกกังวล ความกลัว และความทุกข์ทรมาน

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปสาเหตุของความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจได้ดังนี้ 1) การใส่สายดูดเสมหะ ซึ่งเป็นการใช้สายเข้าลึกและรุนแรง ด้วยความรวดเร็วหรือใส่อย่างช้าๆ ติดต่อกันหลายครั้ง 2) การเคลื่อนไหวของท่อช่วยหายใจขณะบีบถุงช่วยหายใจ (self-inflating bag) และ 3) ภาวะพร่องออกซิเจนขณะดูดเสมหะจากขนาดสายดูดเสมหะไม่เหมาะสม เวลาดูดเสมหะนานเกินไป การได้รับความชื้นไม่เพียงพอทำให้เสมหะเหนียวจับเป็นก้อน และการมีเสมหะจำนวนมากจากการติดเชื้ระบบทางเดินหายใจแรงดูดที่ใช้จากเครื่องดูดสูญญากาศไม่เหมาะสม และไม่รักษาระดับ PEEP 4) ภาวะจิตใจของ

ผู้ป่วย เช่น ความวิตกกังวล ความกลัว ที่เกิดจากความเจ็บปวดในลำคอจากการดูดเสมหะ ดังนั้นในการลดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยจากการดูดเสมหะจึงต้องทำการดูดเสมหะให้ถูกวิธีตามแนวปฏิบัติมาตรฐานการดูดเสมหะจากท่อช่วยหายใจ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า งานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศใช้การดูดเสมหะตามมาตรฐานของ AARC⁹ ประเทศสหรัฐอเมริกา และการดูดเสมหะโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ดังการศึกษาของ Elsaman⁶ ที่ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการดูดเสมหะต่อพารามิเตอร์ของระบบหัวใจและหายใจในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ เมื่อพยาบาลดูดเสมหะแบบระบบเปิด โดยใช้แนวปฏิบัติการดูดเสมหะตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับดูดเสมหะตามเวลาเป็นปกติ (Routine) ในกลุ่มควบคุมพบว่า การดูดเสมหะแบบการใช้แนวปฏิบัติการดูดเสมหะตามหลักฐานเชิงประจักษ์มีผลดีต่อปริมาตรอากาศที่ไหลเข้าออกจากรอดผู้ป่วยต่อการหายใจ 1 ครั้ง (Tidal volume) ค่าระดับความดันของออกซิเจนในเลือดแดง (Partial pressure of arterial oxygen; PaO₂) และค่าระดับออกซิเจนในเลือดแดงจากชีพจร (Arterial oxygen saturation; SaO₂) อย่างมีนัยสำคัญมากกว่าการดูดเสมหะตามเวลาเป็นปกติ นอกจากนี้อัตราการหายใจจากเหนื่อยหอบลดลงในกลุ่มทดลองและเพิ่มขึ้นในกลุ่มควบคุมโดยอัตราการหายใจที่เพิ่มขึ้น เป็นผลจากอาการกระสับกระส่ายและความทุกข์ทรมานจากเทคนิคการดูดเสมหะ สอดคล้องกับการศึกษาของ Keykha และคณะ⁷ ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลการดูดเสมหะตามแนวปฏิบัติมาตรฐานของ AARC และการดูดเสมหะตามเวลาเป็นปกติต่อค่าสัญญาณชีพ ค่า SaO₂ และระดับความปวดในผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนัก พบว่ากลุ่มที่ได้รับการดูดเสมหะตามแนวปฏิบัติมาตรฐานมีระดับความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ดูดเสมหะตามเวลาเป็นปกติ ส่วนการเปลี่ยนแปลงค่าสัญญาณชีพของทั้ง 2 กลุ่ม มีการเปลี่ยนแปลงหลังดูดเสมหะเพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของอนัญญา

ภาวะพรมวล, วัลย์พร นันท์ศุภวัฒน์ และรัชนิ นามจันทร์⁸ ที่ศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการดูดเสมหะในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต พบว่า กลุ่มที่ได้รับการดูดเสมหะตามแนวปฏิบัติที่ประยุกต์มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของ NSW Agency for Clinical Innovation ประเทศออสเตรเลีย มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับเลือดแดงเฉลี่ย อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจและอัตราการเพิ่มขึ้นของอัตราการหายใจหลังดูดเสมหะน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูดเสมหะตามมาตรฐานหอผู้ป่วย แสดงให้เห็นว่าการดูดเสมหะตามแนวปฏิบัติมาตรฐานประยุกต์นี้สามารถนำไปใช้เพิ่มประสิทธิภาพและลดผลลัพธ์อันไม่พึงประสงค์จากการดูดเสมหะในผู้ป่วยผู้ใหญ่ได้

การลดความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะ

การลดความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะเป็นความท้าทายของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งพยาบาลสามารถช่วยลดความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยจากการดูดเสมหะได้โดยการดูดเสมหะตามแนวปฏิบัติมาตรฐานของ AARC และการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยในประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การใส่สายดูดเสมหะ ปฏิบัติโดย

1.1 เลือกวิธีดูดเสมหะโดยยึดความลึกของสายดูดเสมหะให้เหมาะสม เพื่อลดการบาดเจ็บของหลอดลมโดยวิธีการดูดเสมหะประกอบด้วย การดูดเสมหะแบบลึก (Deep suctioning) เป็นการดูดเสมหะโดยการใส่สายดูดเสมหะจนกระทั่งสายพบแรงต้านหรือชน carina แล้วดึงสายขึ้นมา 1-2 เซนติเมตรก่อนทำการดูดเสมหะ และการดูดเสมหะแบบตื้น (Shallow Suctioning) เป็นการดูดเสมหะโดยการมีกรวัดระดับการใส่สายดูดเสมหะประมาณเท่ากับความยาวของท่อช่วยหายใจบวกตัวต่อท่อช่วยหายใจ (connecting tube) ซึ่งเป็นระดับความลึกที่ใช้ในการดูดเสมหะขึ้นมา⁹

การพิจารณาว่าควรใช้การดูดเสมหะแบบลึกหรือแบบตื้น อาจพิจารณาจากแนวปฏิบัติที่ดีของ AARC⁹

ซึ่งแนะนำให้ใช้การดูดเสมหะแบบตื้นเพราะช่วยป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อหลอดลม และการดูดเสมหะแบบลึกก็ไม่เกิดผลที่ดีกว่าการดูดเสมหะแบบตื้น และอาจพบเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการบาดเจ็บของหลอดลมได้ แต่จากการศึกษาของ Abbasinia และคณะ¹¹ เปรียบเทียบผลกระทบจากการดูดเสมหะแบบตื้นและลึกในท่อช่วยหายใจทางปากต่ออัตราการหายใจ (RR) ค่าระดับออกซิเจนในเลือดแดงจากซีพอร์ (SpO₂) และจำนวนการดูดเสมหะในผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนัก พบว่า หลังการดูดเสมหะ ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มคือกลุ่มที่ใช้การดูดเสมหะแบบตื้นและกลุ่มที่ใช้แบบลึกมีอัตราการหายใจเพิ่มขึ้นและระดับ SpO₂ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลง 2 ค่านี้ระหว่างสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่า การดูดเสมหะแบบตื้นมีความถี่ในการดูดเสมหะมากกว่าการดูดเสมหะแบบลึก คณะผู้วิจัยจึงสรุปว่า การดูดเสมหะทั้ง 2 แบบ มีผลต่ออัตราการหายใจ และระดับ SpO₂ คล้ายคลึงกัน ดังนั้นการดูดเสมหะแบบลึกมีแนวโน้มว่าสามารถใช้ทำความสะอาดทางเดินหายใจโดยมีการจัดการกับหลอดลมน้อยกว่าแบบตื้นและจากการศึกษาของ Liao และคณะ¹² ที่วิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) รายงานวิจัย 11 เรื่องซึ่งทำการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trials; RCT) ในผู้ป่วยรวมทั้งหมด 617 คน สรุปได้ว่าการดูดเสมหะแบบลึกมีประสิทธิภาพในการทำความสะอาดทางเดินหายใจมากกว่าแบบตื้น และไม่มีรายงานการเกิดความเสียหายอย่างชัดเจนในผู้ป่วยที่ใช้การดูดเสมหะแบบลึก

จากข้อมูลดังกล่าวการดูดเสมหะทั้งแบบลึกและแบบตื้นสามารถใช้ได้ทั้งสองวิธี โดยในผู้ป่วยที่มีเสมหะมาก ควรใช้การดูดเสมหะแบบลึกเพื่อลดความถี่ในการดูดเสมหะ แต่หากต้องการลดการบาดเจ็บของหลอดลม การดูดเสมหะแบบตื้นจะเหมาะสมกว่า

1.2 ระยะเวลาในการดูดเสมหะตั้งแต่เริ่มปลดข้อต่อและใส่สายดูดเสมหะถึงดึงสายดูดเสมหะขึ้นและสิ้นสุดการดูด ควรใช้เวลาไม่เกิน 10-15 วินาที^{9,13} เพื่อ

ประมาณความเร็วในการดูดเสมหะไม่ให้เร็วหรือช้าเกินไป

1.3 การบอกให้ผู้ป่วยทราบก่อนจะทำการดูดเสมหะ¹³ เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำเป็นอันดับแรก เพื่อให้เกิดความร่วมมือในผู้ป่วยที่รู้สึกตัว จะทำให้การดูดเสมหะสะดวกรวดเร็วขึ้นและไม่ต้องดูดหลายครั้ง เป็นการช่วยลดความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะได้

2. การลดการเคลื่อนไหวนของท่อช่วยหายใจ ซึ่งโดยปกติถึงแม้เราจะมีการผูกยึดตรึงท่อช่วยหายใจด้วยพลาสติกและเชือกเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ แต่ในขณะที่บีบถุงช่วยหายใจ (self-inflating bag) ท่อช่วยหายใจจะแกว่งไปมา ทำให้เกิดการระคายเคือง บาดเจ็บและทุกข์ทรมานดังนั้นจึงต้องลดการเคลื่อนไหวนของท่อช่วยหายใจ โดย

2.1 การตัดท่อช่วยหายใจให้สั้นลง¹ โดยตัดปลายท่อช่วยหายใจที่ยึดจากปากหรือจมูกที่ยาวเกิน 4-5 เซนติเมตร เพื่อลดภาวะบริเวณที่ไม่มีอากาศไหลผ่าน (Dead space) และช่วยลดการเคลื่อนไหวนของท่อช่วยหายใจทำให้สามารถจับยึดท่อโดยมือไม่ลอยในขณะที่บีบถุงช่วยหายใจ (AMBU bag) ซึ่งปกติตำแหน่งของการใส่ท่อช่วยหายใจแบบที่ใส่ทางปากหรือจมูกลงไป ในหลอดลมจะอยู่ที่กึ่งกลางหลอดลม เหนือคารินา (carina) ประมาณ 2-6 เซนติเมตร ซึ่งทดสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจโดยดูจากผลเอกซเรย์และการฟังปอดได้ยินเสียงลมเข้าปอดเท่ากันทั้งสองข้าง และความยาวของท่อช่วยหายใจที่ใส่ลงไป ในหลอดลมในผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก ส่วนใหญ่จะยาวประมาณ 20-22 เซนติเมตร

2.2 จำนวนพยาบาลที่ทำหน้าที่ในการดูดเสมหะ¹ ใช้พยาบาลจำนวน 2 คนดีที่สุดในการดูดเสมหะแบบเปิด โดยคนที่ 1 ทำหน้าดูดเสมหะ คนที่ 2 ทำหน้าที่จับท่อช่วยหายใจให้อยู่กับที่ ไม่ให้ท่อช่วยหายใจเคลื่อนไหว และช่วยบีบถุงช่วยหายใจ ในขณะที่คนที่ 1 ดูดเสมหะพร้อมทั้งคอยสังเกตค่าชีวิตต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงในขณะที่ดูดเสมหะ เช่น ค่าระดับออกซิเจนลดลงภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น เพื่อการช่วย

เหลือได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและความทุกข์ทรมานที่อาจเกิดขึ้นได้

3. การป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนจากการดูดเสมหะ ให้ปฏิบัติพยาบาลโดย

3.1 การให้ออกซิเจนเปอร์เซ็นต์สูง (hyperoxygenation) และการเพิ่มปริมาตรปอด (hyperinflated lung) เพื่อทำให้ให้ร่างกายได้รับออกซิเจนในขณะที่ดูดเสมหะ ซึ่งการให้ออกซิเจนเปอร์เซ็นต์สูง ทำโดยกดปมออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ บนหน้าจอของเครื่องช่วยหายใจ หรือจากการใช้ถุงช่วยหายใจชนิดลิ้นทางเดียว (one wayvalve) ต่อกับถุงกักอากาศ (reservoir bag) และต่อกับออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ บีบถุงช่วยหายใจ ก่อนดูด ขณะดูดและหลังดูดเสมหะ 2-3 ครั้ง¹ โดยใช้เวลาในการให้ออกซิเจนอย่างน้อย 30 วินาที ถึง 1 นาที หรือ และเมื่อดูดเสมหะเสร็จสิ้น ควรรีบต่อกับเครื่องช่วยหายใจภายใน 10 วินาที^{9,13} ส่วนการเพิ่มปริมาตรปอด ทำได้โดยใช้ถุงช่วยหายใจซึ่งในกรณีไม่ใช้ออกซิเจนร่วมด้วยให้บีบถุงช่วยหายใจให้ยุบลง 1 ใน 2 ของถุงจะทำให้ได้ปริมาตรการช่วยหายใจในแต่ละครั้งประมาณ 800 มิลลิลิตร และกรณีให้ออกซิเจนร่วมด้วยให้บีบถุงช่วยหายใจยุบลง 1 ใน 4 ของถุงจะทำให้ได้ปริมาตรการช่วยหายใจในแต่ละครั้ง ประมาณ 400 มิลลิลิตร ซึ่งปกติถุงช่วยหายใจของผู้ใหญ่มีขนาดความจุ 1,600 มิลลิลิตร นอกจากนี้ไม่ควรช่วยหายใจโดยเพิ่มอัตราเร็วในการบีบถุงช่วยหายใจ (hyperventilation) เพราะจะทำให้เลือดกลับสู่หัวใจลดลง เกิดความดันโลหิตต่ำ¹ ซึ่งเป็นอันตรายกับผู้ป่วยได้

3.2 ขนาดสายดูดเสมหะและท่อช่วยหายใจ โดยเลือกขนาดสายดูดเสมหะจากการวัดขนาดเส้นผ่ากลางไม่เกิน 1 ใน 2 ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของท่อช่วยหายใจ^{1,9} ซึ่งท่อช่วยหายใจจะระบุเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (Internal Diameter; ID) หน่วยมิลลิเมตร ในผู้ใหญ่คนไทยเพศชายให้ใช้ขนาด 7.5-8 มิลลิเมตร ในผู้หญิงแนะนำให้ใช้ขนาด 7-7.5 มิลลิเมตร¹ และควรเลือกใช้ท่อช่วยหายใจที่มีกระเปาะลม (cuff) ชนิด high residual volume, low pressure cuff โดยใช้ก๊าซ

ปริมาตรต่ำสุดที่ทำให้อุดรยั่วได้ในขณะที่ทรงอกขยายดี และควรมีความดันใน cuff ไม่เกิน 20–25 มิลลิเมตรปรอทหรือไม่เกิน 30–35 เซนติเมตร น้ำ¹ ดังนั้นจึงควรเลือกขนาดและใช้ pressure cuff ที่เหมาะสม เพราะถ้าขนาดของท่อช่วยหายใจเล็กเกินไปทำให้เกิดความต้านทานการหายใจสูงทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอและทำให้ความดันใน cuff สูงขึ้น จะกดหลอดลมจนเกิดการบาดเจ็บของหลอดลมได้

3.3 ความถี่ในการดูดเสมหะ ให้ใช้จำนวน 2–3 สายต่อรอบของการดูดเสมหะ และเว้นช่วงของการใส่สายดูดเสมหะแต่ละครั้งห่างกัน 5 นาที หรือเร็วช้ากว่านี้ตามสภาพผู้ป่วย รวมทั้งใช้เวลาในการดูดเสมหะไม่เกิน 10–15 วินาที^{1,9,13} และดูดเสมหะออกให้รอบท่อช่วยหายใจ โดยหมุนสายดูดครั้งหนึ่งและหมุนกลับครั้งหนึ่ง (ทวนและตามเข็มนาฬิกา) อีกทั้งควรใช้เวลาเพิ่มเมื่อผ่านจุดที่มีเสมหะมาก โดยหยุดสายรอเล็กน้อยเพื่อดูดเสมหะออกให้หมด¹ ทำให้ไม่เกิดการอุดตันของเสมหะและภาวะพร่องออกซิเจน และเพื่อลดความถี่ในการดูดเสมหะควรมีการประเมินผู้ป่วยก่อนว่ามีความจำเป็นต้องดูดเสมหะให้ผู้ป่วยหรือไม่ เช่น ประเมินว่ามีเสมหะในหลอดลมจากได้ยินเสียงครีคราด หรือเสมหะทันออกมาจากท่อช่วยหายใจ หรือมีการเปลี่ยนแปลงค่าต่างๆ จากเครื่องช่วยหายใจหรือการติดตามค่าหรืออาการต่างๆ (monitoring) เช่น เหนื่อยหอบ หรือผลจากการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gas: ABG) ที่บ่งบอกสถานะออกซิเจน หรือผู้ป่วยขอให้ช่วยดูดเสมหะ เพราะถ้าผู้ป่วยได้รับการดูดเสมหะโดยไม่จำเป็นอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนและความทุกข์ทรมานได้

3.4 การช่วยทำให้เสมหะเหลวใส ไม่แห้ง ติดเป็นก้อน ทำให้ดูดเสมหะออกง่ายลดภาวะพร่องออกซิเจนจากการอุดตันท่อช่วยหายใจ ซึ่งสามารถปฏิบัติตามแนวมาตรฐานโดยเพิ่มความชื้นผ่านทางระบบ humidification ของเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งทำได้โดยเพิ่มอุณหภูมิหรือใช้เครื่องพ่น (nebulizer) หรือการใส่ยาละลายเสมหะตามแผนการรักษาของแพทย์ หรือ

การประเมินภาวะขาดน้ำของผู้ป่วย และปรึกษาแพทย์ในการเพิ่มน้ำให้ผู้ป่วย ซึ่งวิธีข้างต้นจะดีกว่าการเพิ่มความชื้นโดยการใช้น้ำเกลือ (NSS) 3–5 ซีซี หยอดใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งให้ใช้น้ำเกลือกรณีจำเป็นเท่านั้น เนื่องจากการใส่น้ำเกลือจะทำให้เกิดติดเชื้อระบบทางเดินหายใจได้^{1,9} ซึ่งทำให้เกิดเสมหะปริมาณมาก ดังนั้นเพื่อป้องกันการติดเชื้อพยาบาลต้องการทำความสะอาดมือก่อนและหลังการพยาบาลและยึดหลักปราศจากเชื้อ (aseptic technique) ในการดูดเสมหะ ได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการดูดเสมหะต้องปราศจากเชื้อ การดูแลข้อต่อไม่ให้เลื้อนหลุดและต้องเช็ดข้อต่อด้วยแอลกอฮอล์ นอกจากนี้อาจใช้การรักษาอื่นๆ เข้าร่วม เช่น การทำกายภาพทรงอก (chest physical therapy) การจัดท่าระบายเสมหะ (postural drainage) การพ่นยาขยายหลอดลม (aerosol bronchodilator)¹ เพื่อช่วยขับเสมหะได้ดีขึ้น ทำให้ไม่เกิดการอุดตันของหลอดลมป้องกันการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน

3.5 การใช้แรงดันที่เหมาะสมในการดูดเสมหะ เพื่อลดปัญหาจากใช้แรงดันไม่เพียงพอในการดูดเสมหะจนทำให้ดูดเสมหะให้ผู้ป่วยไม่ได้และเกิดความล่าช้าขึ้นหรือตั้งค่าแรงดันสูงเกินไปในการดูดเสมหะ จนทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจนและมีเลือดออกจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อหลอดลม ส่งผลให้เกิดความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะ ดังนั้นก่อนการดูดเสมหะ ควรมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องดูดสูญญากาศและแรงดันลบที่ใช้ในการดูดเสมหะให้อยู่ในค่าที่สามารถดูดเสมหะได้ ซึ่งทดสอบโดยหักสายดูดเสมหะหรือปิดปลายปุ่มควบคุมการดูดเสมหะ fingertip และเมื่อทดสอบแล้วได้ค่าแรงดันลบไม่เหมาะสม ให้ปรับแรงดันจากเครื่องดูดสูญญากาศให้ลดลงมาในเกณฑ์ที่กำหนด โดยควรใช้แรงดันที่ต่ำสุดที่สามารถดูดเสมหะได้แต่ไม่ควรเกิน 150 มิลลิเมตรปรอทในผู้ใหญ่⁹ อย่างไรก็ตามจากการทบทวนงานวิจัยทางคลินิกแบบอภิมานของ Pedersen และคณะ²⁰ แนะนำว่าควรใช้แรงดันที่ต่ำสุดที่สามารถดูดเสมหะได้ซึ่งควรอยู่ในช่วง 80–120 มิลลิเมตรปรอท โดยอาจใช้แรงดันลบสูงถึง 200

มิลลิเมตรปรอทได้ ถ้าหากขนาดสายดูดเสมหะที่ใช้เหมาะสม

3.6 การรักษาระดับ PEEP ควรคงค่าระดับ PEEP ในผู้ป่วยที่ใส่ PEEP ไว้¹ ซึ่งปฏิบัติโดยใช้ถุงช่วยหายใจต่ออุปกรณ์ซึ่งปรับระดับ PEEP ได้และปรับตัวเลขให้ตรงกับระดับ PEEP ที่ผู้ป่วยใส่ไว้เพื่อรักษาระดับ PEEP ตลอดเวลาในการดูดเสมหะ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนได้ดีขึ้น ทำให้ลดภาวะพร่องออกซิเจน

3.7 การเลือกดูดเสมหะแบบระบบปิดหรือระบบเปิด การดูดเสมหะแบบระบบปิดเป็นการดูดเสมหะที่ใส่สายดูดเสมหะที่มีปลอกพลาสติกหุ้มป้องกันการปนเปื้อนและมีข้อต่อกับเครื่องช่วยหายใจ ดังนั้นในขณะที่ดูดเสมหะจึงไม่ต้องปลดเครื่องช่วยหายใจ ทำให้ยังได้รับออกซิเจนจากเครื่องช่วยหายใจที่ต่ออยู่ การดูดเสมหะแบบระบบเปิดคือการดูดเสมหะที่ต้องปลดข้อต่อกับเครื่องช่วยหายใจก่อนใส่สายดูดเสมหะผ่านท่อช่วยหายใจ และใช้ถุงช่วยหายใจต่อออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ บีบให้ออกซิเจนทดแทนเครื่องช่วยหายใจในขณะที่ดูดเสมหะ

การเลือกใช้ระบบการดูดเสมหะ ถ้าพิจารณาในเรื่องภาวะพร่องออกซิเจนหรือการติดเชื้อ การดูดเสมหะแบบระบบปิดจะดีกว่าระบบเปิดที่ต้องปลดเครื่องช่วยหายใจ ดังนั้นตามมาตรฐานการปฏิบัติจะแนะนำให้ใช้การดูดเสมหะแบบระบบปิด⁹ แต่ถ้ายังจำเป็นต้องใช้การดูดเสมหะแบบระบบเปิดเนื่องจากปัจจัยต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้การดูดเสมหะแบบระบบปิดได้ทุกราย การดูดเสมหะระบบเปิดก็ยังสามารถใช้ได้อย่างมีคุณภาพในความปลอดภัย^{9,14,15} ซึ่งจากการศึกษาของ Jongerden และคณะ¹⁴ แบบไปข้างหน้า (prospective observation) ในกลุ่มตัวอย่าง 197 ราย แบ่งเป็นกลุ่มดูดเสมหะระบบเปิด 103 ราย และดูดเสมหะระบบปิด 94 ราย พบว่าหลังการดูดเสมหะกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจ ค่าความดันเลือด (Meanarterialpressure; MAP) ค่าระดับออกซิเจน (SpO₂) และกลับสู่ค่าพื้นฐานภายใน 5 นาที โดยการเปลี่ยนแปลงของค่าอัตราการเต้นของหัวใจ

และค่าความดันเลือดของทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกันส่วนค่าระดับออกซิเจนดีกว่าเล็กน้อยเมื่อวัดที่ 3 นาที และ 5 นาที ภายหลังการดูดเสมหะระบบเปิดแต่มีความแตกต่างกันน้อยมาก (0.3%–0.7%) และไม่สัมพันธ์กับอาการทางคลินิก นอกจากนี้มีการศึกษาของจันทร์ทิราเจียรณัย และคณะ¹⁵ ที่ศึกษาการดูดเสมหะแบบระบบปิดในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจจากการทบทวนจากหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่าการดูดเสมหะแบบระบบปิดดีกว่าระบบเปิด โดยค่าระดับออกซิเจนหลังดูดเสมหะลดลงน้อยกว่าการดูดเสมหะระบบเปิด ดังนั้นในการเลือกใช้ระบบการดูดเสมหะควรพิจารณาข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธี และเลือกให้สอดคล้องกับสภาวะของผู้ป่วยเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการดูดเสมหะ

4. การจัดการปัญหาด้านจิตสังคมที่เป็นผลสะท้อนจากปัญหาทางกายทำให้เกิดความทุกข์ทรมานทางจิตใจที่พบบ่อยได้แก่ ความวิตกกังวล และความกลัวโดยมีวิธีการแก้ไขปัญหาดังนี้^{4,5}

4.1 ประเมินความวิตกกังวล ความกลัวโดยการสังเกตพฤติกรรม เช่น การดิ้นวุ่นวาย การดึงท่อและสายต่างๆ เป็นต้น หรือใช้แบบวัดความวิตกกังวล เพื่อให้ทราบระดับความวิตกกังวล และลดความวิตกกังวลตามระดับความวิตกกังวลซึ่งมี 4 ระดับ⁷ ได้แก่ ระดับเล็กน้อย (mild) ระดับปานกลาง (moderate) ระดับมาก (severe) และระดับรุนแรงมากที่สุด (panic) ซึ่งการจัดการความวิตกกังวลในระดับเล็กน้อยถึงปานกลางเป็นระดับที่บุคคลปรับตัวและดูแลตนเองได้ เช่น ใช้การระบายความรู้สึก ฟังดนตรี เป็นต้น ส่วนในระดับมากและมากที่สุดต้องพบแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งอาจจำเป็นต้องรักษาโดยการให้ยา

4.2 การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย ต้องให้ข้อมูลที่จำเป็น ชัดเจน ถูกต้องและตรงประเด็น ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการดูดเสมหะ ส่งผลให้มีการตอบสนองทางด้านจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล ความทุกข์ทรมานลดลง จากการศึกษาของอรุณี ศรีนวล⁴ ที่ศึกษาผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการสนับสนุนของครอบครัวต่อการลดความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยที่ใส่ท่อ

ช่วยหายใจทางปากพบว่า คะแนนความทุกข์ทรมาน หลังได้รับข้อมูลร่วมกับการสนับสนุนของครอบครัวต่ำกว่าก่อนได้รับข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการให้ข้อมูลและการสนับสนุนจากครอบครัวช่วยลดความทุกข์ทรมานได้

4.3 การลดความวิตกกังวล ความกลัว โดยใช้เทคนิคการผ่อนคลาย การฟังดนตรี และการนวด ทำให้กระตุ้นการหลั่งเอนโดรฟิน ซึ่งเป็นสารทำให้เกิดความสุข การเบี่ยงเบนความสนใจทำให้กระตุ้นต่อมใต้สมองให้หลั่งสารคล้ายมอร์ฟินและการทำสมาธิทำให้จิตสงบ เพิ่มความสามารถในการเผชิญปัญหา เมื่อเกิดการผ่อนคลาย มีสุข ความวิตกกังวล ความกลัวก็ลดลงด้วย^{4,5} โดยเทคนิคต่างๆเหล่านี้พยาบาลเป็นผู้ให้ข้อมูลในรูปแบบการสอนแนะนำ (coaching) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้จริงก่อนนำไปใช้ในการจัดการปัญหา และเมื่อเกิดความวิตกกังวล โดยให้เลือกทำดังนี้

เทคนิคการผ่อนคลายทำโดยการเกร็งและคลายกล้ามเนื้อแต่ละมัด ซึ่งมี 10 กลุ่ม ได้แก่ 1) แขนขวา 2) แขนซ้าย 3) หน้าผาก 4) ตาแก้มและจมูก 5) ขากรรไกรริมฝีปากและลิ้น 6) คอ 7) อกหลังและไหล่ 8) หน้าท้องและก้น 9) ขาขวาและ 10) ขาซ้าย หรือทำเฉพาะกล้ามเนื้อที่ตึงซึ่งในการเกร็งกล้ามเนื้อให้ใช้นานน้อยกว่าระยะเวลาที่ผ่อนคลาย¹⁶ โดยให้เกร็ง 10 วินาทีแล้วผ่อนคลาย 20 วินาที ใช้เวลาประมาณครั้งละ 20–30 นาที¹⁷

การฟังดนตรี ควรเลือกเพลงที่มีจังหวะช้าๆ สม่่าเสมอดีต่อเนื้อ ประมาณ 60–80 ครั้งต่อนาที เช่น เพลงบรรเลง เพลงคลาสสิก เพลงที่มีเสียงของธรรมชาติ ผสมผสานเครื่องดนตรีประเภทไวโอลิน พิณฝรั่งและฟังเสียงดัง 60 เดซิเบล¹⁸ จะช่วยทำให้รู้สึกผ่อนคลายได้ซึ่งมีการศึกษาของรัตนา เพิ่มเพ็ชร์ และเบญจมาภรณ์ บุตรศรีภูมิ¹⁸ ที่ศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดคลอด จำนวน 68 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 34 คนกลุ่มทดลองได้ฟังดนตรีบำบัดซึ่งเป็นเพลงบรรเลง ของจาร์ส เสวตาภรณ์ ในชุดนิพนพานขณะอยู่ที่

ห้องรอผ่าตัดนานเวลา 15 นาที ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลแบบปกติเวลานานเวลา 15 นาที ประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วยด้วยแบบวัดความวิตกกังวลด้วยสายตาพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดของกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การนวด เป็นวิธีกดบีบ คลึงกล้ามเนื้อในตำแหน่งต่างๆ เช่น ไหล่ มือ เพื่อการเบี่ยงเบนความสนใจไปจากความตึงเครียดหรือความไม่สุข โดยการกดให้ค่อยๆ เพิ่มแรงทีละน้อย ซึ่งกดแต่ละครั้ง ประมาณ 10 วินาที และใช้เวลาปล่อยให้ผ่อนคลายนานกว่าเวลากด และแต่ละจุดควรนวดซ้ำประมาณ 3–5 ครั้ง¹⁶

4.4 การสัมผัส¹⁹ (Touch) เป็นการแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่างผู้สัมผัสและผู้รับสัมผัสโดยผ่านมือทั้งสองข้างของผู้สัมผัส ใช้เวลาประมาณ 15–30 นาที เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย มีผลต่อการลดความวิตกกังวลและยังลดความเจ็บปวด ทำให้ลดความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดซึ่งพยาบาลทำหน้าที่สอนญาติหรือกระทำให้กับผู้ป่วยในขณะที่ผู้ป่วยต้องการกำลังใจหรือวิตกกังวลโดยเทคนิคในการสัมผัส ประกอบด้วยมือผู้สัมผัสต้องไม่เย็น สัมผัสอย่างนุ่มนวลบริเวณหลังมือ ฝ่ามือและแขนของผู้ป่วย ถ้าให้ญาติสัมผัสให้วางมือตรงตำแหน่งหัวใจและกอดผู้ป่วย⁴

กรณีศึกษา

ชายไทยวัยกลางคน ป่วยด้วยโรคไตวาย มาโรงพยาบาลด้วยเหนื่อยหอบ บวม แพทย์รักษาด้วยยาขับปัสสาวะ และใส่ท่อช่วยหายใจ ต่อเครื่องช่วยหายใจเพื่อลดภาวะพร่องออกซิเจน ซึ่งท่อช่วยหายใจมีการตัดท่อให้สั้น โดยท่อช่วยหายใจอยู่ที่ 22 เซนติเมตร ผู้ป่วยร้องขอให้ทำการดูดเสมหะให้ การประเมินผู้ป่วยได้ยินเสียงครี๊ดคราด ทำการดูดเสมหะโดยพยาบาล 2 คน และปฏิบัติตามขั้นตอนดูดเสมหะตามแนวปฏิบัติมาตรฐานของ AARC โดยก่อนดูดเสมหะบอกผู้ป่วยว่าจะทำการดูดเสมหะ จากนั้นกดให้ออกซิเจนจากเครื่องช่วยหายใจ ทำความสะอาดมือและเตรียมอุปกรณ์สำหรับดูดเสมหะ

ใส่ถุงมือปราศจากเชื้อ ทดสอบแรงดันเครื่องดูดเสมหะ โดยการหักสายได้แรงดัน 150 มิลลิเมตรปรอท ผู้ช่วยดูดเสมหะใช้ท่อช่วยหายใจด้วยแอลกอฮอล์และจับยึดท่อช่วยหายใจพยาบาลคนที่หนึ่งใส่สายดูดเสมหะด้วยวิธีดูดเสมหะแบบต้น ดึงสายดูดเสมหะและหมุนสายดูดเสมหะครึ่งหนึ่งทวนเข็มนาฬิกาและครึ่งหนึ่งตามเข็มนาฬิกา ใช้เวลาดูด 10-15 วินาที ซึ่งขณะดูดเสมหะสังเกตสีหน้าท่าทางผู้ป่วย การเหนื่อยหอบและสังเกตคลื่นหัวใจและอัตราการเต้นของหัวใจ และ ค่า SpO₂ หลังดูดเสมหะบีบถุงช่วยหายใจต่อ reservoir และต่อออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ จนค่า SpO₂ เพิ่มขึ้น แล้วจึงดูดเสมหะต่อ ดูดเสมหะจำนวน 3 ครั้งและทำการบีบถุงช่วยหายใจหลังดูดเสมหะทุกครั้ง เพื่อลดภาวะพร่องออกซิเจน ประเมินสภาพผู้ป่วยหลังดูดเสมหะเช่นเดิมก่อนนำอุปกรณ์ไปเก็บ ซึ่งการดูดเสมหะครั้งนี้ประเมินพบว่าการบอกผู้ป่วยก่อนดูดเสมหะ ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการดูดเสมหะเช่นไม่หันหน้าหนี อ้าปากไม่กัดท่อและการใช้วิธีดูดเสมหะแบบต้นผู้ป่วยไม่สะดุ้งหรือแสดงสีหน้าเจ็บปวด ไม่มีเลือดออก เนื่องจากปลายสายไม่กระทบถูกเยื่อเยื่อ มีภาวะพร่องออกซิเจนขณะดูดเสมหะแต่เมื่อบีบถุงช่วยหายใจ ผู้ป่วยอาการดีขึ้น ไม่เหนื่อยหอบ ค่าดัชนีต่าง อยู่ในเกณฑ์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการดูดเสมหะตามแนวปฏิบัติมาตรฐาน จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจซึ่งเป็นการลดความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะ

เอกสารอ้างอิง

1. ทนชัย บุญบุรพงค์. การบำบัดระบบหายใจในเวชปฏิบัติ .พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ช่อระกาการพิมพ์; 2556.
2. อรนิภา รสน้ำ, สุภาภรณ์ ด้วงเพ็ง และอาภรณ์ ดินาน. ประสพการณ์ของผู้ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ. ในเอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 12; 12-13 กุมภาพันธ์ 2554; ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น; 2554. MMP17-15.
3. มานี ชัยวีระเดช, นรลักษ์ณ์ เอื้อกิจ และอารีย์วรรณ อ่วมธานี. ประสพการณ์การเป็นผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่ได้รับการเครื่องช่วยหายใจ.วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2556;33(2):31-46.
4. อรุณี ศรีนวล. ผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการสนับสนุนของครอบครัวต่อการลดความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยที่คาท่อช่วยหายใจทางปาก [วิทยานิพนธ์]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2555.

สรุป

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะในผู้ป่วยผู้ใหญ่ใส่ท่อช่วยหายใจ เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติมาตรฐานการดูดเสมหะจากท่อช่วยหายใจอย่างถูกต้อง เช่น การใส่สายดูดเสมหะลึกเกินไปและรุนแรง ทำให้เกิดการบาดเจ็บของหลอดลมหรือการดูดเสมหะแบบต้นในขณะที่ผู้ป่วยมีเสมหะมาก การดูดเสมหะบ่อย การใช้แรงดันลบจากเครื่องดูดสูญญากาศไม่เหมาะสม โดยบางการศึกษา มีการใช้แรงดันลบสูงถึง 200 มิลลิเมตรปรอท^{13,20} ซึ่งแรงดันลบสูงระดับนี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของหลอดลมได้หากไม่มีการใช้ขนาดสายดูดเสมหะที่เหมาะสม ดังนั้นในการลดความทุกข์ทรมานจากการดูดเสมหะพยาบาลต้องตระหนักถึงการปฏิบัติการตามแนวปฏิบัติมาตรฐานการดูดเสมหะจากท่อช่วยหายใจ เช่น การใช้แรงดันลบตามคำแนะนำคือในช่วง 80-150 มิลลิเมตรปรอท^{1,9,20} การดูดเสมหะแบบลึกเมื่อผู้ป่วยมีเสมหะมาก การดูดเสมหะแบบต้นเมื่อผู้ป่วยมีเสมหะน้อยเพื่อลดการบาดเจ็บของหลอดลม การบีบถุงช่วยหายใจ ต่ออุ้งกักอากาศและต่อออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและความทุกข์ทรมานของผู้ป่วย นำไปสู่คุณภาพการบริการที่ดี และผู้รับบริการมีความพึงพอใจอันเป็นเป้าหมายสำคัญของการพยาบาล

5. วัชรา ตามบุตรวงศ์ และพรชัย จุลเมตต์. ผู้สูงอายุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ: การดูแลด้านจิตสังคม. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2558;23(2):41-50.
6. Elsaman SE. Effect of application of endotracheal suction guidelines on cardiorespiratory parameters of mechanically ventilated patients. Journal of Nursing and Health Science 2017; 6(1):14-48.
7. Keykha A, Askari H, Abbaszadeh A, Enayatie H, KhodadadiHosini B M, and Borhani F. Comparing the effects of standard suction and routine methods on vital signs, arterial blood Oxygen saturation and pain level of patients hospitalized at intensive care unit. Journal of Critical Care Nursing [serial online]. 2016 May [cited 2016 May 31]; 9(2): [6 screens]. Available form: <http://jccnursing.com/en/articles/6619.html>
8. อนุรักษ์ ภาระพรมราช, วลัยพร นันทศุภวัฒน์ และรัชนี นามจันทร์. ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติ การพยาบาลสำหรับการดูดเสมหะในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต. วารสารการพยาบาล และการดูแลสุขภาพ 2559;34(4):80-88.
9. AARC clinical practice guideline. Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways 2010. Respiratory Care 2010;55(2):758-764.
10. ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์; 2557.
11. Abbasinia M, Irajpour A, Babaii A, Shamali M, Vahdatnezhad J. Comparison the effects of shallow and deep endotracheal tube suctioning on respiratory rate, arterial blood oxygen saturation and number of suctioning in patients hospitalized in the intensive care unit: a randomized controlled trial. J Caring Sci. 2014 Sep 1;3(3):157-64.
12. Liao Y, Zeng Q, Xu Y, Yang Q, Ye J and Yin X. Deep suction perform more effective than shallow suction in trachea intubation: a meta-analysis of randomized controlled trial. Acta medicamediterranea international scientific journal of clinical medicine 2019;35(Special Issue1):421-428.
13. สุรศักดิ์ พุฒินิชย์, นภาพร พุฒินิชย์ และจันทนา เกลี้ยงพร้อม. หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการดูดเสมหะในผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อช่วยหายใจ. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2560;27(3): 10-18.
14. ongerden IP, Kesecioglu J, Speelberg B, Buiting AG, Leverstein-van Hall MA, and Bonten MJ. Changes in heart rate, mean arterial pressure, and oxygen saturation after open and closed endotracheal suction: a prospective observational study. Journal of critical care 2012;27(6):647-654.
15. จันทร์ทิรา เจียรณัย, ณัฐจิตตา เพชรประไพ, ศรีัญญา จุฬารี, วาริธร ประวัตินวงศ์, รัวีวรรณ พงษ์พิพัฒน์ และสิริกกร ขาวบุญมาศิริ. การดูดเสมหะแบบระบบปิดในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ: การทบทวนจากหลักฐานเชิงประจักษ์. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ 2561; 8(1):82-93.
16. โครงการ TO BE NUMBER ONE ในทูลกระหม่อมหญิงอุบลรัตนราชกัญญาสิริวัฒนาพรรณวดี

กรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข. เครียดคลายเครียด. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ:
องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2558.

17. Varvogli, L. and Darviri, C. Stress management Techniques: evidence based procedures that reduce stress and promote health. Health Science Journal. 2011;5(2):74–89.
18. รัตนา เพิ่มเพ็ชร และเบญจมาภรณ์ บุตรศรีภูมิ. ผลของดนตรีบำบัดต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดคลอด. วารสารพยาบาลทหารบก 2559;17(3):34–43.
19. Berendsen P. The intervention of touch in psychotherapy and trauma treatments. In: Rover M, Malette J and Guirguis-Younger M, editors. Touch in the helping professions research, practice and ethics. 1st ed. Ottawa : University of Ottawa press; 2017. p. 85–105.
20. Pedersen CM, Rosendahl-Nielsen M, Hjermand J, Egerod I. Endotracheal suctioning of the adult intubated patient–what is the evidence? Intensive Crit Care Nurs; 2009. Feb;25(1):21–30.