

การดูแลของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดท่านอนคว่ำในผู้ป่วยซึ่งมีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน

Critical Care Nursing to Reduce Complications from Prone Position in ARDS Patients

อิสรา โยริยะ*

Esara Yoriya*

บทคัดย่อ

ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome : ARDS) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการบาดเจ็บของเนื้อปอด ส่งผลให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจนในกระแสเลือดอย่างรุนแรง จึงถือว่าเป็นภาวะวิกฤตทางระบบการหายใจและเป็นอันตรายต่อชีวิต ในการรักษาแพทย์มักนิยมใช้การจัดท่านอนคว่ำ (prone position) ซึ่งเป็นการรักษาแบบประคับประคอง เนื่องจากให้ผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดี คือ ช่วยเพิ่มระดับของก๊าซออกซิเจนในเลือดแดงและช่วยลดอัตราการตายของผู้ป่วย ARDS ถึงแม้ว่าการจัดท่านอนคว่ำจะเป็นประโยชน์ต่อการรักษาผู้ป่วย ARDS แต่ก็มีภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนต่อทางเดินหายใจ แผลกดทับ ไบพัสและดวงตาบวม การเลื่อนหลุดของสายระบาย ระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ กระดูกหัก และมีการบาดเจ็บของเส้นประสาท ดังนั้นบทความนี้จึงนำเสนอการดูแลของพยาบาลวิกฤต เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดท่านอนคว่ำในผู้ป่วยซึ่งมีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน เนื่องจากพยาบาลวิกฤตเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตและจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนทักษะในเรื่องของการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการจัดท่านอนคว่ำ และปฏิบัติการพยาบาลอย่างถูกต้อง ซึ่งแบ่งการดูแลผู้ป่วยออกเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย 1) ระยะก่อนการจัดท่านอนคว่ำ 2) ระยะจัดท่านอนคว่ำ และ 3) ระยะหลังจัดท่านอนคว่ำ

คำสำคัญ: พยาบาลวิกฤต การจัดท่านอนคว่ำ การดูแลในการจัดท่านอนคว่ำ ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน

Received: October 25, 2019

Revised: May 8, 2020

Accepted: June 9, 2020

* อาจารย์พยาบาล สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

E-mail: chirra__noom@hotmail.com

* Nursing Instructor, Department of Adult and Elderly Nursing, Faculty of Nursing, Nation University.

E-mail: chirra__noom@hotmail.com

Abstract

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is a syndrome that causes injury to the lungs, resulting in severe hypoxemia and a life threatening crisis in the respiratory system. Prone positioning is a supportive treatment that benefits to the patient by improving positive outcomes such as improved oxygenation and reduced mortality rates of patients with ARDS. Although the prone position has benefits, high risk complications such as airways-related complications, pressure ulcers, facial and ocular edema, dislodgement of catheters, hemodynamic instability, bone fractures and nerve injury often arise with the prone position. The article discusses methods that critical care nurses can utilize for reducing risk of prone position in ARDS patients. Caring for an ARDS patient with prone position composes three phases 1) pre-prone positioning 2) prone positioning and 3) post-prone positioning. Critical care nurses must be trained to care appropriately for prone patients through proper nursing care practice.

Keywords: critical care nurses, prone position, caring of prone position, ARDS

บทนำ

ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome : ARDS) เป็นกลุ่มอาการที่มีสาเหตุเกิดจากการมีพยาธิสภาพต่อเนื่องโดยตรง ได้แก่ ปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumonia) และการสำลัก การสูดดมก๊าซพิษ การสูบบหรี่ การจมน้ำ เป็นต้น และสาเหตุที่เกิดจากภายนอกปอด ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสโลหิต ไฟไหม้ และแพ้น้ำ เป็นต้น โดยสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ ปอดอักเสบจากการติดเชื้อและการสำลัก และการติดเชื้อในกระแสโลหิต¹ ซึ่งการบาดเจ็บของเนื้อปอดจะทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อปอดคลุม หลอดเลือดแดงฝอยที่ปอด มีการรั่วซึมมากขึ้น และการสร้างสารลดแรงตึงผิว (surfactant) ลดลง จึงทำให้ถุงลมปอดแฟบ การแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพและมีภาวะพร่องออกซิเจนในกระแสเลือดอย่างรุนแรง จน

เป็นอันตรายคุกคามต่อชีวิต²

ในปี ค.ศ. 2012 มีการประชุมและพิจารณา กำหนดคำนิยามของ ARDS ขึ้นใหม่อีกครั้ง เป็นคำนิยามของเบอร์ลิน (Berlin definition) ดังนี้³

1. มีอาการทางระบบหายใจที่เกิดขึ้นใหม่หรืออาการแย่ลงภายใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา
2. ปอดทั้งสองข้างมีลักษณะเป็นฝ้าขาว (bilateral opacities) จากภาพถ่ายรังสีเอกซเรย์ ซึ่งไม่ได้มีสาเหตุมาจากพยาธิสภาพอื่นในปอด เช่น น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) ปอดแฟบ (lung collapse) และมีก้อนที่ปอด (nodules) และ
3. มีภาวะหายใจล้มเหลว ที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากภาวะหัวใจล้มเหลว หรือภาวะน้ำเกิน (volume overload) โดยแบ่งระดับความรุนแรงของโรคออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. รุนแรงน้อย (mild ARDS) คือ $200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FIO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ with PEEP or CPAP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$
2. รุนแรงปานกลาง

(moderate ARDS) คือ $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2 / \text{FIO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$ with $\text{PEEP} \geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ และ 3. รุนแรงมาก (severe ARDS) คือ $\text{PaO}_2 / \text{FIO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$ with $\text{PEEP} \geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$

อุบัติการณ์ของ ARDS ในผู้ป่วยวิกฤตพบมากกว่า 10 ราย ต่อผู้ป่วย 100,000 รายต่อปี⁴ นอกจากนี้ผลการศึกษาระยะเวลารอดชีวิตและคุณภาพชีวิตของบุคลากรทางการแพทย์และผลลัพธ์ของ ARDS ใน 459 หอผู้ป่วยวิกฤตจาก 50 ประเทศ และ 5 ทวีป ใน 4 สัปดาห์ ติดต่อกันพบว่า ผู้ป่วยเข้ารักษาใน ICU จำนวน 29,144 ราย มีผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคเป็น ARDS จำนวน 3,022 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.4 ซึ่ง 2,377 ราย เป็น ARDS ภายใน 48 ชั่วโมงและได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราความชุกของ mild ARDS คิดเป็นร้อยละ 30 มีอัตราการตายคิดเป็นร้อยละ 34.9 ส่วน moderate ARDS คิดเป็นร้อยละ 46.6 มีอัตราการตายคิดเป็นร้อยละ 40.3 และ severe ARDS คิดเป็นร้อยละ 23.4 มีอัตราการตายคิดเป็นร้อยละ 46.1 ซึ่งผู้ป่วยกลุ่ม severe ARDS นั้นได้รับการรักษาโดยการจัดท่านอนคว่ำ คิดเป็นร้อยละ 16.3

การรักษาผู้ป่วย ARDS แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การรักษาแบบเฉพาะเจาะจง และการรักษาแบบประคับประคอง ซึ่งประกอบด้วย การรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ การเปิดถุงลมปอด (recruitment maneuvers) การใช้แรงดันบวกค้างไว้ในขณะสิ้นสุดการหายใจออก (positive end expiratory pressure : PEEP) และการรักษาโดยไม่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ เครื่องปอดเทียม (Extracorporeal Membrane Oxygenation : ECMO) การจัดท่านอนคว่ำ

(prone position) และการรักษาด้วยยา⁶ จากผลการศึกษาที่ผ่านมารักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ ยาหย่อนกล้ามเนื้อ (neuromuscular blockade) เครื่อง ECMO และการจัดท่านอนคว่ำ มีผลลัพธ์ที่ดีในทางการรักษาและมีความสัมพันธ์กับอัตราการตายที่ลดลงของผู้ป่วยผู้ใหญ่ในกลุ่ม severe ARDS⁷

พยาบาลวิกฤตเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในทีมการดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งมีความซับซ้อนของพยาธิสภาพของโรค มีอาการที่รุนแรง เย็บแผล และมีภาวะคุกคามต่อชีวิต จึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงและเฉพาะทางด้านผู้ป่วยวิกฤต เพื่อการออกแบบวางแผนการดูแลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยวิกฤต โดยการทบทวนงานวิจัยหรือบทความวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วย ARDS และได้รับการรักษาแบบประคับประคองโดยการจัดท่านอนคว่ำ เนื่องจากเป็นการรักษาที่แพทย์นิยมใช้เป็นอย่างมากในปัจจุบัน และขณะจัดท่านอนคว่ำผู้ป่วยอาจเกิดอันตรายหรือภาวะแทรกซ้อนขึ้น จึงจำเป็นต้องมีพยาบาลที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ สมรรถนะ การบริหารจัดการที่ดี และต้องอาศัยความร่วมมือของทีมงานผู้ดูแลรักษา จึงจะทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย เกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด และมีผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดี

การจัดท่านอนคว่ำ

การจัดท่านอนคว่ำ (prone position) เป็นการรักษาแบบประคับประคองที่แพทย์นิยมใช้มานานเป็นเวลามากกว่า 40 ปี ในการรักษาผู้ป่วย severe ARDS ซึ่งมีภาวะพร่องออกซิเจนในกระแสเลือดอย่างรุนแรง แต่ต้องไม่มีภาวะเสี่ยง

สูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดท่านอนคว่ำ⁸ การรักษาที่มักใช้ร่วมกับการรักษาวิธีอื่น ๆ เป็นการรักษาที่ไม่แพง นำไปใช้ได้ง่าย แต่ทางหน่วยต้องมีแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง ชัดเจนและมีการฝึกอบรมทีมพยาบาลเป็นพิเศษ

การจัดท่านอนคว่ำนั้นควรทำในระยะแรกภายใน 72 ชั่วโมง หลังจากแพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะ ARDS⁹ และระยะเวลาในการจัดท่านอนคว่ำแต่ละครั้งควรมากกว่าหรือเท่ากับ 16 ชั่วโมง โดยมีข้อบ่งชี้ คือ ผู้ป่วยกลุ่ม moderate และ severe ARDS ซึ่งมีค่าอัตราส่วนของ $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 < 150 \text{ mmHg}$ ร่วมกับ $\text{PEEP} \geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$, $\text{FIO}_2 \geq 60\%$, Tidal volume 6 ml/kg และค่าความเป็นกรดต่อน้อยกว่า 7.2 ($\text{pH} < 7.2$) และได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างน้อย 48 ชั่วโมง ร่วมกับการใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อเนื่องจากต้องการให้ผู้ป่วยหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ และ/หรือมีความผิดปกติของหัวใจห้องล่างขวา¹⁰

ในปัจจุบันมีความชัดเจนว่าการจัดท่านอนคว่ำในผู้ป่วย ARDS ภายในระยะแรกหลังจากวินิจฉัยโรคมีประโยชน์สูงสุด คือ ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากช่วยให้ปอดทางด้านหลัง (dorsal) กลับมาขยายตัวได้ดี เพราะไม่มีน้ำหนักของปอดและหัวใจมากกดทับรวมทั้งแรงดันภายในช่องอกและช่องท้องที่ลดลง การระบายของอากาศ (ventilation) และการกำซาบ (perfusion) ของปอดดีขึ้น ถูกลมกลับมาสู่สภาพปกติ จึงทำให้ปริมาณเสมหะหรือสารคัดหลั่งที่ค้างอยู่ในถุงลมลดลง ดังนั้นประโยชน์ส่วนใหญ่จึงช่วยเพิ่มระดับของก๊าซออกซิเจนในเลือดแดงได้ถึงร้อยละ 70 ถึง 80 ของผู้ป่วย ARDS

และทำให้อัตราการตายของผู้ป่วยลดลง⁹ จากผลการศึกษาของกูรินและคณะ¹¹ ซึ่งศึกษาอัตราความชุกของการจัดท่านอนคว่ำในการรักษาผู้ป่วย ARDS กลุ่มตัวอย่างจำนวน 735 ราย จากหอผู้ป่วยวิกฤตจำนวน 141 แห่ง จำนวน 20 ประเทศ พบว่าการจัดท่านอนคว่ำถูกใช้ในการรักษาผู้ป่วย severe ARDS คิดเป็นร้อยละ 32.9 ระยะเวลาของการจัดท่านอนคว่ำเฉลี่ยครั้งละ 18 ชั่วโมง ซึ่งผลลัพธ์ของการรักษา คือ มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลงและเพิ่มระดับของก๊าซออกซิเจนในเลือดแดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอัตราส่วนของ $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2$ เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 101 เป็น 171 มิลลิเมตรปรอท

ภาวะแทรกซ้อนจากการจัดท่านอนคว่ำ

การรักษาแบบประคับประคองโดยการจัดท่านอนคว่ำนั้นเป็นประโยชน์ต่อการรักษาผู้ป่วย ARDS แต่ในระหว่างการทำหัตถการมีโอกาสเกิดอันตรายและภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ จนกระทั่งอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการรักษาโดยการจัดท่านอนคว่ำมีดังนี้ คือ

1. ภาวะแทรกซ้อนต่อทางเดินหายใจ (airways-related complications) จากการจัดท่านอนคว่ำอาจทำให้ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (endotracheal tube displacement) ได้ เนื่องจากการพลิกตัวในการจัดท่าของผู้ดูแล หรือเกิดการอุดตันของท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube obstruction) เนื่องจากมีการหัก พับ งอ หรือมีการอุดตันของเสมหะในท่อช่วยหายใจ^{9,11} ซึ่งเกิดจากลักษณะท่านอนคว่ำอาจทำให้การดูแลดูเสมหะไม่มีประสิทธิภาพ

2. แผลกดทับ (pressure ulcers) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุด ผิวหนังของผู้ป่วยได้รับความเสียหายจากแรงกดทับของร่างกายผู้ป่วยเองหรือจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งตำแหน่งที่พบการกดทับได้บ่อย ได้แก่ หน้าผาก แก้ม ใบหู หัวไหล่ ทรวงอกด้านหน้า หน้าท้อง ข้อเข่า และหลังเท้า^{9,11}

3. ใบหน้า และดวงตาบวม (facial, orbital and ocular edema) เนื่องจากแรงโน้มถ่วงจากท่านอนคว่ำ รวมทั้งระบบการไหลเวียนโลหิต และความไม่สมดุลของสารน้ำในร่างกายผู้ป่วยวิกฤตที่ไม่คงที่ จึงทำให้เกิดอาการบวมของผิวหนังบริเวณใบหน้าและรอบดวงตา⁹

4. การเลื่อนหลุดของสายระบาย (dislodgement of catheters) อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุและความไม่ระมัดระวังของผู้ดูแลขณะทำการจัดท่านอนคว่ำ เช่น การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ สายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ สายระบายจากทรวงอก สายยางให้อาหาร สายสวนปัสสาวะ ท่อเปิดทางเดินอุจจาระ และสายระบายที่ต่อออกจากบาดแผล เป็นต้น¹²

5. ระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ (hemodynamic instability) คือ ความดันโลหิตต่ำลงและหัวใจเต้นช้าลง เนื่องจากการจัดท่านอนหรือพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทำให้มีการเคลื่อนที่ของหลอดเลือดและความดันในบริเวณทรวงอกที่เพิ่มมากขึ้น¹²

6. กระดูกหัก (bone fractures) จากการเคลื่อนย้าย จัดท่าทางและพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยไม่ถูกต้องตามหลักกายวิภาคศาสตร์ หรือผู้ดูแลออกแรงมากเกินไป ตำแหน่งที่พบกระดูกหัก ได้แก่ ลำคอ ข้อไหล่ ข้อสะโพก ข้อศอก กระดูกสันหลัง กระดูกเชิงกราน และกระดูกต้นขา (femur)^{13,14}

7. มีการบาดเจ็บของเส้นประสาท (nerve injury) เช่น เส้นประสาทบริเวณแขน (brachial plexus) เนื่องจากการเคลื่อนย้าย จัดท่าทางและพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยไม่ถูกต้องตามหลักกายวิภาคศาสตร์ หรือผู้ดูแลออกแรงมากเกินไป^{9,11}

การดูแลในการจัดท่านอนคว่ำ

การดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะ ARDS ให้มีผลลัพธ์ที่ดีและมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างมากสำหรับพยาบาลวิกฤต เนื่องจากการเจ็บป่วยที่เฉียบพลัน รุนแรง และบ่อยครั้งมีภาวะแทรกซ้อนทั้งจากพยาธิสภาพของโรคเองและจากการรักษา การจัดท่านอนคว่ำเป็นการรักษาที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ซึ่งมีผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดี แต่อาจเกิดภาวะแทรกซ้อน จนกระทั่งเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ พยาบาลวิกฤตจึงต้องมีการพัฒนาสมรรถนะของตนเองอย่างต่อเนื่องและจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนทักษะทางการพยาบาลขั้นสูงในเรื่องของการดูแลผู้ป่วย ARDS ที่ได้รับการจัดท่านอนคว่ำ โดยการทบทวนงานวิจัยหรือบทความวิชาการและเข้ารับการอบรมเพิ่มเติม เพื่อการออกแบบ วางแผนการดูแลผู้ป่วย ปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทำให้มีผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดีและผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด โดยหลักการดูแลของพยาบาลวิกฤตในการจัดท่านอนคว่ำแบ่งออกเป็น 3 ระยะ¹⁵

ประกอบด้วย ระยะก่อนการจัดท่านอนคว่ำ ระยะจัดท่านอนคว่ำ และระยะหลังจัดท่านอนคว่ำ ซึ่งมีรายละเอียดของการดูแลในแต่ละระยะดังนี้

1. ระยะที่ 1 การดูแลก่อนการจัดท่านอนคว่ำ

(pre-prone positioning) เป็นระยะที่เน้น

การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยโดยการประเมินผู้ป่วยตามข้อบ่งชี้และสภาพร่างกาย เตรียมทีมผู้ดูแลและครอบครัว ดังนี้

1.1 การประเมินผู้ป่วย เพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วยสำหรับการจัดท่านอนคว่ำ โดยแบ่งการประเมินดังนี้

1.1.1 เกณฑ์ที่ต้องคัดเข้า (inclusion criteria) การประเมินที่เป็นไปตามข้อบ่งชี้ในการจัดท่านอนคว่ำ คือ ผู้ป่วยกลุ่ม moderate และ severe ARDS ซึ่งมีค่าอัตราส่วนของ $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 < 150 \text{ mmHg}$ ร่วมกับ $\text{PEEP} \geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$, $\text{FIO}_2 \geq 60\%$, ปริมาตรของอากาศ (Tidal volume) 6 ml/kg และค่าความเป็นกรดต่างน้อยกว่า 7.2 ($\text{pH} < 7.2$) และได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างน้อย 48 ชั่วโมง ร่วมกับการใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ เนื่องจากต้องการให้ผู้ป่วยหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ และ/หรือมีความผิดปกติของหัวใจห้องล่างขวา^{10,15}

1.1.2 เกณฑ์ที่ต้องคัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่มีระบบการไหลเวียนโลหิตไม่คงที่และได้รับการรักษาโดยใช้ยาเพิ่มความดันโลหิต ได้แก่ มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะอย่างรุนแรง กระตุกเชิงกรานหัก กระดูกไขสันหลังผิดรูป ความดันในกะโหลกศีรษะสูง และผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทรวงอก เป็นต้น¹⁵

1.1.3 ประเมินระบบทางเดินหายใจ (airway/breathing) ประเมินลักษณะและอัตราการหายใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจน ความดันของก๊าซออกซิเจนในเลือดแดง (PaO_2) ตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจที่มูกปากและบันทึกไว้ ทำทางเดินหายใจให้โล่ง โดยพยาบาลต้องดูแลดูดเสมหะในบริเวณช่องปากและลำคอเท่าที่จำเป็น

ใช้การดูดเสมหะชนิดระบบปิด (closed suction)¹⁵ เพื่อความสะดวกในการดูแลและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการอุดตันของเสมหะในท่อช่วยหายใจ

1.1.4 ประเมินระบบหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยต้องมีสัญญาณชีพปกติ มีระบบการไหลเวียนโลหิตคงที่ พยาบาลต้องดูแลให้ผู้ผู้ป่วยได้รับยาเพิ่มความดันโลหิต (vasopressors/inotropes) ตามแผนการรักษา¹⁵

1.1.5 ประเมินระบบประสาท พยาบาลวิกฤตต้องประเมินระบบประสาทและระดับความรู้สึกตัวบ่อย ๆ และดูแลให้ยานอนหลับหรือยาหย่อนกล้ามเนื้อตามแผนการรักษา ซึ่งผู้ป่วยต้องไม่รู้สึกตัว โดยใช้แบบประเมินภาวะง่วงซึมของริชมอนด์ (The Richmond Agitation and Sedation Scale: RASS) ผลการประเมินต้องมีค่าเท่ากับ -5¹⁵

1.1.6 ประเมินระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากการจัดท่านอนคว่ำ อาจส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยเกิดการสำลักได้ พยาบาลควรดูแลให้ผู้ผู้ป่วยงดน้ำงดอาหารอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ก่อนการจัดท่านอนคว่ำ หากผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับอาหาร ควรเริ่มให้อาหารภายหลังจากจัดท่านอนคว่ำ 1 ชั่วโมง โดยจัดท่าศีรษะสูง 25-30 องศาและปลายเท้าต่ำ (reverse trendelenburg position) ขณะให้อาหาร เพื่อช่วยลดแรงดันในช่องท้องและป้องกันการเคลื่อนที่ของสิ่งคัดหลั่งจากกระเพาะอาหาร^{9,16}

1.1.7 ประเมินระบบผิวหนังและดวงตา พยาบาลต้องประเมินผิวหนังในตำแหน่งที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ได้แก่ หน้าผาก แก้ม ใบหู หัวไหล่ ทรวงอกด้านหน้า กระดูกเชิงกราน ข้อเข่า และหลังเท้า พร้อมกับดูแลผิวหนังโดยใช้

แผ่นโฟมสำหรับปิดแผล (foam dressing) ติดบริเวณแก้มทั้ง 2 ข้าง หน้าผาก ใบหูทั้ง 2 ข้าง ข้อเข่าและหลังเท้าทั้ง 2 ข้าง และใช้หมอนรองศีรษะ ลำตัว ช่องท้อง ข้อเข่า หลังเท้า และแขนทั้ง 2 ข้าง¹⁷ ดูแลดวงตาให้ชุ่มชื้น โดยใช้ eye jelly หรือที่ครอบตาเพื่อป้องกันกระจกตาถลอก¹⁶ ดันลิ้นของผู้ป่วยให้อยู่ในช่องปาก

1.1.8 ประเมินท่อหรือสายระบายหรือสายให้น้ำเกลือ (tubes/lines) พยาบาลต้องประเมินว่ามีการเลื่อนหลุดหรือกดทับผิวหนังหรือไม่ ได้แก่ ท่อช่วยหายใจ สายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เส้นเลือดดำหรือแดงที่แทงไว้ สายระบายจากทรวงอก สายยางให้อาหาร สายสวนปัสสาวะ ท่อเปิดทางเดินอุจจาระ และสายระบายจากบาดแผล (drain) พยาบาลต้องเทว่งกระเพาะปัสสาวะหรือล้างที่เปิดทางหน้าท้องให้เรียบร้อย

1.2 การเตรียมทีมพยาบาลผู้ดูแล เพื่อเตรียมความพร้อมของพยาบาลผู้ดูแล ดังนี้

1.2.1 พยาบาลวิกฤตต้องตรวจสอบคำสั่งการรักษาของแพทย์ให้ถูกต้อง ชัดเจน และครบถ้วน สิ่งสำคัญคือตรวจสอบชื่อและนามสกุลของผู้ป่วย เพื่อให้การพยาบาลได้ถูกต้องและตรงกับผู้ป่วย

1.2.2 พยาบาลต้องมีการบริหารอัตราส่วนของพยาบาลต่อผู้ป่วยให้เป็น 1:1⁹ เนื่องจากเป็นผู้ป่วยวิกฤต จึงจำเป็นต้องได้รับการประเมินและติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจัดอัตรากำลังในขณะทำการจัดท่านอนคว่ำอย่างน้อยจำนวน 4 คน

1.3 การเตรียมทีมผู้ดูแล เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ดูแล โดยพยาบาลวิกฤตต้องเป็นผู้ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อหาข้อตกลงถึงเทคนิคหรือวิธีการที่ใช้ เช่น แนวปฏิบัติสำหรับการจัดท่านอนคว่ำ (protocol for prone

positioning) เพื่อส่งเสริมความสำเร็จในการดูแลรักษา¹⁴ รวมทั้งพิจารณาทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ด้วย ทีมผู้ดูแลผู้ป่วยวิกฤต (critical care team) จะต้องมีทักษะในการใช้เทคนิคดังกล่าว จึงจะช่วยลดภาวะเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยทีมจะต้องมีรหัส (code) ที่สร้างขึ้นมาเฉพาะ หรือบางองค์กรอาจใช้เตียงที่หมุนได้ (rotating bed) เพื่อลดภาวะเสี่ยง โดยสมาชิกทีมควรมีจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 5 คน ประกอบด้วย แพทย์ 1 คน และพยาบาลอย่างน้อย 4 คน

1.4 การเตรียมครอบครัว พยาบาลวิกฤตมีหน้าที่สำคัญในการให้ความรู้แก่ครอบครัว (family education) ของผู้ป่วย โดยการอธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการ ข้อดี ข้อเสียของการรักษา ด้วยการจัดทำนอนคว่ำ การดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนให้แก่ญาติ และอนุญาตให้สมาชิกในครอบครัวเข้าเยี่ยมผู้ป่วยได้อย่างใกล้ชิดขณะทำการจัดทำนอนคว่ำ เพื่อช่วยครอบครัวในการตัดสินใจเรื่องการรักษา ลดความวิตกกังวล และสามารถดูแลหรือให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย⁹

2. ระยะที่ 2 การดูแลขณะจัดทำนอนคว่ำ (prone positioning) เป็นระยะที่เน้นจัดทำนอนให้ถูกต้องตามหลักกายวิภาค เฝ้านิดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และประเมินความสำเร็จของการจัดทำนอนคว่ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทีมผู้ดูแลรักษาอยู่ประจำตำแหน่งโดยแพทย์ ยืนอยู่ตำแหน่งหัวเตียงคอยระวังท่อช่วยหายใจ พยาบาลยืนด้านข้างของผู้ป่วยข้างละ 2 คน พยาบาลคนที่ 1 ยืนกลางลำตัว เตรียมดูแลเสมหะ คอยติดตามสัญญาณชีพ ถัดมาพยาบาลคนที่ 2 ยืนตรงช่วงล่างของลำตัว ตรวจสอบเส้นให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ เส้นเลือดแดงที่แทงไว้ สายระบายต่าง ๆ และข้อต่อที่เสี่ยงต่อการหักหรือเกิดแผลกดทับ¹⁶ (ดังรูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงจำนวนและตำแหน่งของทีมผู้ดูแล

ที่มา: http://ficm.ac.uk/files/prone_position_in_adult_critical_care_2019 สืบค้นวันที่ 7 เม.ย. 63

2.2 จัดท่านอนให้ถูกต้องตามหลักกายวิภาค โดยใช้มือ (manual positioning) หรือใช้เตียงอัตโนมัติ (automated bed) โดยหากใช้เตียงหมุนต้องมีสายรัดผู้ป่วยตรงตำแหน่ง ศีรษะ ทรวงอก และกระดูกเชิงกราน ถ้าใช้มือหมุน ผู้ดูแลยืนประจำตำแหน่งที่เหนือศีรษะและทั้งสองข้างของลำตัวของผู้ป่วย วางหมอนรองตรงตำแหน่งที่ป้องกันการกดทับ ใช้ผ้าห่อตัว ขยับตัวผู้ป่วยมาชิดข้างเตียงด้านใดด้านหนึ่ง และพลิกตัวผู้ป่วยให้อยู่ในท่านอนคว่ำ ตะแคงใบหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง และสลับด้านทุก 2 ชั่วโมง จัดแขนข้างหนึ่งอวางเหนือศีรษะ แขนอีกข้างวางแนบชิดลำตัวและสลับกันทุก 2 ชั่วโมง (ดังรูปที่ 2) เพื่อให้ลำตัวทุกส่วนอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม่มีการหัก บิดหรืออ และผิดรูปของข้อต่อต่าง ๆ และป้องกันการเกิดแผลกดทับ⁹

2.3 เมื่อผู้ป่วยถูกจัดให้อยู่ในท่านอนคว่ำ พยาบาลวิกฤตต้องพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง เปลี่ยนตำแหน่ง ECG จากด้านหน้ามาติดทางด้านหลังลำตัว เพื่อการประเมินและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และป้องกันการกดทับของผิวหนัง รวมทั้งควรขอความช่วยเหลือจากพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านแผล และนักกายภาพบำบัดได้ด้วย เพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน^{14,18}

2.4 ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วยต่อการรักษาด้วยการจัดท่านอนคว่ำ โดยประเมินสัญญาณชีพทุก 30 นาที และดูผลก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gas) ภายหลังจัดท่านอนคว่ำ 1 ชั่วโมง ค่า P/F ratio ต้องเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม 20 มิลลิเมตรปรอท และแรงดันก๊าซออกซิเจนในเลือดแดง (PaO_2) เพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม 10 มิลลิเมตร



รูปที่ 2 แสดงการจัดท่านอนคว่ำ

ที่มา: http://ficm.ac.uk/files/prone_position_in_adult_critical_care_2019 สืบค้นวันที่ 7 เม.ย. 63

ปรอท ให้จัดท่านอนคว่ำต่อจนครบ 6 ชั่วโมง และประเมิน ABG ซ้ำอีกครั้ง ถ้ามีการตอบสนองต่อการรักษา ให้จัดท่านอนคว่ำจนครบอย่างน้อย 16 ชั่วโมง ประเมินว่ามีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นหรือไม่ และจัดทำผู้ป่วยกลับมาอยู่ในท่านอนหงายประมาณ 4 ชั่วโมง ประเมิน ABG ซ้ำ ถ้าหากค่า P/F ratio < 150 mmHg ให้จัดท่านอนคว่ำอีกครั้ง แต่ถ้าหากค่า P/F ratio > 150 mmHg ให้ยุติการรักษาด้วยการนอนคว่ำและติดตามประเมินค่า ABG ทุก 1 ชั่วโมง จนกระทั่งคงที่^{15,19}

3. ระยะที่ 3 การดูแลหลังจัดท่านอนคว่ำ (post-prone positioning) เป็นระยะหลังจากยุติการรักษาด้วยการจัดท่านอนคว่ำ โดยผู้ป่วยกลับมาอยู่ในท่านอนหงาย ต้องเน้นการประเมินสัญญาณชีพ ก๊าซในเลือดแดงอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง จนกระทั่งคงที่ และดูแลผู้ป่วยหากมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น

3.1 ประเมินสัญญาณชีพทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง จนกระทั่งคงที่ และเปลี่ยนตำแหน่ง ECG กลับมาติดบริเวณด้านหน้า

ของลำตัว เพื่อการติดตามและประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง^{15,19}

3.2 ตรวจสอบการจัดท่านอนหงายให้ถูกต้องตามหลักกายวิภาคอีกครั้ง ตรวจสอบท่อช่วยหายใจไม่ให้เลื่อนหลุด หรือหักและพับงอ ตรวจสอบเส้นเลือด สายน้ำเกลือ และสายระบายต่าง ๆ รวมทั้งตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ ให้มีระบบการทำงานตามปกติ เพื่อความปลอดภัยและไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย

3.3 ให้การดูแลหากมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น ดังนี้

3.3.1 ภาวะแทรกซ้อนต่อทางเดินหายใจ พยาบาลต้องดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ดูดเสมหะเท่าที่จำเป็น โดยประเมินจากการฟังเสียงปอด ใช้การดูดเสมหะระบบปิด หลีกเลี่ยงการใส่สารน้ำเข้าสู่หลอดลม และเฝ้าระวังน้ำที่ตักคั่งจากเครื่องช่วยหายใจไหลเข้าสู่ท่อช่วยหายใจ รวมทั้งตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจที่มุมปาก เพื่อไม่ให้เกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ

3.3.2 แผลกดทับ ซึ่งเป็นการบาดเจ็บเฉพาะที่ของผิวหนังหรือเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โดยเฉพาะบริเวณปุ่มกระดูกหรือบริเวณที่มีอุปกรณ์ทางการแพทย์กดทับ การดูแลแผลกดทับ พยาบาลต้องประเมินและให้การดูแลตามระดับความรุนแรงของแผล โดยมีหลักสำคัญคือ ดูแลแผลไม่ให้เกิดการลุกลามมากขึ้น ร่วมกับการส่งเสริมการหายใจของแผล ตั้งแต่การทำแผลให้ถูกวิธี การพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง มีหมอนรองตามปุ่มกระดูกเพื่อลดการกดทับและช่วยให้การไหลเวียนโลหิตดีขึ้น การดูแลเรื่องการรับประทานอาหารที่มีโปรตีน วิตามินเอและซีสูง เพื่อช่วยส่งเสริมการหายใจของแผล

3.3.3 ระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ คือ มีความดันโลหิตต่ำลงและหัวใจเต้นผิดปกติ พยาบาลต้องดูแลการให้สารน้ำตามแผนการรักษา มีการบันทึกปริมาณสารน้ำอย่างเคร่งครัด และช่วยแพทย์ในการประเมิน CVP และ PPV ด้วยเทคนิคที่ถูกต้อง¹⁶ รวมทั้งติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.3.4 สายระบายเลื่อนหลุดต้องมีการต่อสายกลับตำแหน่งเดิม โดยใช้เทคนิค

ปราศจากเชื้อและยึดตรึงสายระบายต่าง ๆ ให้แน่น และตรวจสอบตำแหน่งของสายอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุด

สรุป

การดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะ ARDS ให้มีผลลัพธ์ที่ดีและมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งท้าทายอย่างมากสำหรับพยาบาลวิกฤต เนื่องจากเป็นการเจ็บป่วยที่เฉียบพลัน บ่อยครั้งมีภาวะแทรกซ้อนทั้งจากพยาธิสภาพของโรคเองและการรักษา ส่งผลทำให้มีภาวะคุกคามต่อชีวิต พยาบาลวิกฤตจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะในเรื่องของการดูแลผู้ป่วย ARDS ที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองด้วยการจัดท่านอนคว่ำ ประกอบด้วย การตรวจประเมินร่างกายทุกระบบ ทราบถึงข้อบ่งชี้ของการรักษา ภาวะแทรกซ้อน การเตรียมผู้ป่วย เตรียมทีมพยาบาล ทีมผู้ดูแล พิจารณาความพร้อมของทรัพยากร เตรียมครอบครัว การจัดท่านอนคว่ำที่ถูกหลักการ การประเมินการตอบสนองของผู้ป่วยต่อการรักษา ตลอดจนการประเมินและการดูแลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Rezoagli E, Fumagalli R, Bellani G. Definition and epidemiology of acute respiratory distress syndrome. *Ann Transl Med* 2017;5(14):282. doi: 10.21037/atm.2017.06.62
2. Henderson WR, Chen L, Amato MB, Brochard LJ. Fifty years of research in ARDS. Respiratory mechanics in acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2017;196(7):822-33.
3. Amin Z, Amanda AP, Mamudi CO. Benefit of the Application of New ARDS Criteria (Berlin) Compared to Old Criteria (AECC) in a Tertiary Hospital in a Developing Country. *Indian Journal of Public Health Research & Development* 2017;8(2):273-8.
4. Pham T, Rubenfeld GD. Fifty years of research in ARDS. The epidemiology of acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2017;195(7):860-70.
5. Bellani G, Laffey JG, Pham T, Fan E, Brochard L, Esteban A, et al. Epidemiology, patterns of care, and mortality for patients with acute respiratory distress syndrome in intensive care units in 50 countries. *JAMA* 2016;315(8):788-800.
6. Fan E, Brodie D, Slutsky AS. Acute respiratory distress syndrome: advances in diagnosis and treatment. *JAMA* 2018;319(7):698-710.
7. Alessandri F, Pugliese F, Ranieri VM. The role of rescue therapies in the treatment of severe ARDS. *Respir Care* 2018;63(1):92-101.
8. Marini JJ, Josephs SA, Mechlin M, Hurford WE. Should early prone positioning be a standard of care in ARDS with refractory hypoxemia?. *Respir Care* 2018;61(6):818-29.
9. Drahnak DM, Custer N. Prone positioning of patients with acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Nurse* 2015;35(6):29-37.
10. Papazian L, Aubron C, Brochard L, Chiche JD, Combes A, Dreyfuss D, et al. Formal guidelines: management of acute respiratory distress syndrome. *Ann Intensive Care* 2019;9(1):69. doi: 10.1186/s13613-019-0540-9.
11. Guerin C, Beuret P, Constantin JM, Bellani G, Garcia-Olivares P, Roca O, et al. A prospective international observational prevalence study on prone positioning of ARDS patients: the APRONET (ARDS Prone Position Network) study. *Intensive Care Med* 2018;44(1):22-37.
12. Chadwick JR. Prone positioning in trauma patients: nursing roles and responsibilities. *J Trauma Nurs* 2010;17(4):201-7.

13. Henderson WR, Griesdale D, Dominelli P, Ronco. Does prone positioning improve oxygenation and reduce mortality in patients with acute respiratory distress syndrome?. *Can Respir J* 2014;21(4):213-5.
14. Senecal P. Prone position for acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Nurse* 2015;35(4):72-4.
15. Oliveira VM, Piekala DM, Deponti GN, Batista DC, Minossi SD, Chisté M, et al. Safe prone checklist: construction and implementation of a tool for performing the prone maneuver. *Rev Bras Ter Intensiva* 2017;29(2):131-41.
16. Songmuang J. Nursing care for acute respiratory distress syndrome patients. *Siriraj Med Bull* 2017;10(3):174-9.
17. McKenna CG, Meehan C. Prone positioning in ARDS. *Am Nurse Today* 2018;13(12):39-41.
18. Ball C, Adams J, Boyce S, Robinson P. Clinical guidelines for the use of the prone position in acute respiratory distress syndrome. *Intensive Crit Care Nurs* 2001;17(2):94-104.
19. Munshi L, Del Sorbo L, Adhikari NK, Hodgson CL, Wunsch H, Meade MO, et al. Prone position for acute respiratory distress syndrome. A systematic review and meta-analysis. *Ann Am Thorac Soc* 2017;14(Suppl 4):s280-8.