

1.ชื่อผลงาน/โครงการพัฒนา/นวัตกรรม: การป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการนอนคว่ำ

2.คำสำคัญ: การป้องกันการเกิดแผลกดทับ, การรักษาด้วยการนอนคว่ำ, หมอนยางพาราสำหรับนอนคว่ำ

3.สรุปผลงานโดยย่อ:

ในการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome : ARDS) โดยการจัดท่านอนคว่ำ (Prone positioning) ซึ่งเป็นหนึ่งในมาตรฐานการรักษาสำคัญ และลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยปัจจุบันนี้มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus disease: COVID-19) เมื่อเชื้อเข้าสู่ปอดเกิดความรุนแรงของโรคนำไปสู่ภาวะ ARDS การจัดท่านอนคว่ำ ถูกนำมาใช้เพื่อรักษาผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของโรค moderate – severe ประโยชน์ของการจัดท่านอนคว่ำคือเลือดสามารถกระจายตัวได้ทั่วทั้งปอด เป็นการจัดท่าเพื่อระบายเสมหะ ทำให้ปอดไม่ถูกกดทับ และขยายตัวได้ดี ช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนได้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหลังจากการนอนคว่ำผู้ป่วยทุกรายเกิดแผลกดทับ จากสถิติของหออภิบาลอายุรกรรม 1 (MICU 1) ในปี 2562 พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการนอนคว่ำบนหมอนเจลทุกรายเกิดแผลกดทับที่มีระดับความรุนแรงของแผลตั้งแต่เนื้อเยื่อชั้นลึก ถูกทำลาย (deep tissue injury : DTI) จนถึงระดับ 3 ขึ้นไปส่งผลให้ผู้ป่วยต้องรักษาแผลกดทับต่อเป็นการเพิ่มระยะเวลาในการนอนพักรักษาตัว หรือบางรายมีแผลกดทับติดตัวกลับไป ซึ่งเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และญาติ จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้คณะอนุกรรมการเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับของ รพ. ติดตามปัญหา และหาแนวทางการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยมีการประชุมระหว่างประธานคณะอนุกรรมการเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับของ รพ. (QA pressure injury) ร่วมกับหัวหน้าหอผู้ป่วย MICU 1 และพยาบาล ET nurse ประจำหอผู้ป่วย MICU 1 ทำให้เกิดโครงการนี้ขึ้น การแก้ไขปัญหาเริ่มต้นการวิเคราะห์ด้วยผังก้างปลา เลือกปัญหาที่มีความสำคัญ และเร่งด่วนมาดำเนินการก่อน ผลลัพธ์ของการดำเนินการนี้ทำให้เกิดแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ต้องจัดท่านอนคว่ำในการรักษา ARDS มาใช้ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และได้นำปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาของการดำเนินการมาปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติฯ จำนวนทั้งสิ้น 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เปลี่ยนหมอนเจลเป็นนวัตกรรมหมอนจัดท่านอนคว่ำจากยางพารา (rubber pillows prototype version 1) ซึ่งเป็นนวัตกรรมของ พ.ต.หญิงจรัสพรธัช วงศ์วิเศษกาญจน์ ร่วมกับฝ่ายอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย ภายใต้บันทึกความร่วมมือด้านงานวิจัยและพัฒนา ระหว่างการยางแห่งประเทศไทยและกองทัพบกครั้งที่ 2 ปรับเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง ด้วยการใช้ skin barrier cream ทาก่อนการปิดโฟมและครั้งที่ 3 ปรับเปลี่ยนโฟมจากชนิดเดิมที่ปิดบริเวณคางเป็นซิลิโคนโฟมชนิด 5 ชั้น เพื่อให้มีการลดแรงกดได้ดีขึ้น ส่งผลให้ลดระดับความรุนแรงของแผลกดทับที่เกิดขึ้นลงเหลือระดับ 1-2 โอกาสในการพัฒนาขั้นต่อไป เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่รักษาโดยการจัดท่านอนคว่ำ จึงได้มีการวางแผนการพัฒนาหมอนยางพาราสำหรับจัดท่านอนคว่ำรุ่นที่ 2 (rubber pillows prototype version 2) ร่วมกับผู้วิจัยร่วมจากฝ่ายอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน และเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้โฟมในการลดแรงกดที่นำมาปิดในตำแหน่งต่างๆ ตามแนวปฏิบัติฯ ที่ปรับแก้เรียบร้อยแล้วต่อไป

4. **หน่วยงานเจ้าของผลงาน (กอง ศูนย์ หรือกรมการ):** กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู และกองอายุรกรรม

5. **ชื่อ-นามสกุล ของสมาชิกในทีม:** พ.ต.หญิง จรัสพรธัช วงศ์วิเศษกาญจน์, พ.ท.หญิง อรุมา เฟ่งพิณิจ และ ร.อ.หญิง พรรณีติกาล พลหาญ

6. ปัญหาและสาเหตุโดยย่อ:

การรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome : ARDS) ด้วยการจัดท่านอนคว่ำ (Prone positioning) ยังคงเป็นหนึ่งในมาตรฐานการรักษาที่สำคัญ และลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะ ARDS ซึ่งสามารถทำได้ทุกโรงพยาบาลโดยอาศัยความเข้าใจ การเตรียมตัว และการฝึกซ้อมของทีมให้มีความชำนาญ ปัจจุบันนี้มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus disease: COVID-19) เมื่อเชื้อเข้าสู่ปอดเกิดความรุนแรงของโรคนำไปสู่ภาวะ ARDS การจัดท่านอนคว่ำ ถูกนำมาใช้เพื่อรักษาผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของโรค moderate – severe ประโยชน์ของการจัดท่านอนคว่ำ คือเลือดสามารถกระจายตัวได้ทั่วทั้งปอดเป็นการจัดท่าเพื่อระบายเสมหะ ทำให้ปอดไม่ถูกกดทับ และขยายตัวได้ดี ช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนได้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น หาก Functional residual capacity (FRC) สูงขึ้นทั้งหมดนี้ทำให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพิ่มขึ้น ระยะเวลาในการจัดท่านอนคว่ำ โดยทั่วไปใช้เวลา 14-16 ชั่วโมง บางรายใช้เวลานานถึง 48 ชั่วโมง ดังนั้นการจัดท่านอนคว่ำจึงมีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ผลกดทับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบภายหลังจากการนอนคว่ำ ผลกดทับที่เกิดขึ้นมักพบบริเวณหน้าผาก ใบหน้า จมูก คาง หน้าอก หน้าท้อง และเข่าเป็นต้น จากสถิติของหอภิบาลอายุรกรรม 1 (MICU 1) ในปี 2562 พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการนอนคว่ำบนหมอนเจลทุกรายเกิดผลกดทับที่มีระดับความรุนแรงของแผลตั้งแต่เนื้อเยื่อชั้นลึกถูกทำลาย (deep tissue injury : DTI) จนถึงระดับ 3 ขึ้นไป ส่งผลให้ภายหลังจากการรักษา ARDS แล้วผู้ป่วยยังต้องรักษาแผลกดทับ เป็นการเพิ่มระยะเวลาในการนอนพักรักษาตัว หรือบางรายมีแผลกดทับติดตัวกลับไป ซึ่งเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล จากปัญหาดังกล่าว ส่งผลให้คณะอนุกรรมการ QA pressure injury ติดตามปัญหา และหาแนวทางการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยมีการประชุมระหว่างประธาน QA pressure injury ร่วมกับหัวหน้าหอผู้ป่วย MICU 1 และพยาบาล ET nurse ประจำหอผู้ป่วย MICU 1 ทำให้เกิดโครงการนี้ขึ้น

7. เป้าหมาย/วัตถุประสงค์:

- 1) ผู้ป่วยไม่เกิดแผลกดทับจากการรักษาโดยการจัดท่านอนคว่ำ
- 2) บุคลากรมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการจัดท่านอนคว่ำ

8. กิจกรรมการพัฒนา:

ขั้นเตรียมการ

- ประชุมหาสาเหตุของปัญหาของอุบัติการณ์เกิดแผลกดทับที่เพิ่มขึ้นในหอผู้ป่วยMICU1และเลือกปัญหาการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่ต้องรักษา ARDS ด้วยการจัดทำนอนคว่ำ(ตุลาคม 2562 โดยใช้สถิติของหอผู้ป่วย MICU1ปีงบประมาณ2562)
- วางแผนการแก้ปัญหา และสืบค้นข้อมูลจากงานวิจัยและจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ร่วมกับการทดสอบการกระจายแรงกดของหมอนเจลที่ใช้ในการจัดทำนอนคว่ำและแผ่นโฟมปิดแผลชนิดต่างๆที่มีในโรงพยาบาลเพื่อนำมาปิดป้องกันการเกิดแผลกดทับโดยการใช้ pressure mapping เพื่อสร้างแนวปฏิบัติฯ (ตุลาคม 2562)
- วางแผนในการเปลี่ยนวัสดุรองรับจากหมอนเจลเป็นนวัตกรรมrubber pillows prototype version 1(ธันวาคม 2562- มกราคม 2564)

ขั้นตอนกิจกรรม

- นำแนวปฏิบัติฯที่สร้างขึ้นมาทดลองใช้ในผู้ป่วย ARDS ที่ได้รับการรักษาโดยการจัดทำนอนคว่ำ โดยใช้หมอนเจลสำหรับจัดทำนอนคว่ำ ณ หอผู้ป่วย MICU 1(พฤศจิกายน 2562-พฤศจิกายน2563)
- ประเมินผลการใช้หมอนเจลร่วมกับแผ่นโฟมปิดแผลตามแนวปฏิบัติฯในผู้ป่วย ARDS ที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำ 14-16 ชั่วโมง พบว่ายังมีปัญหาการเกิดแผลกดทับที่มีความรุนแรงตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไปอยู่ จึงประชุมเพื่อวิเคราะห์ และหาแนวทางในการแก้ปัญหา(ธันวาคม 2563)
- ทดสอบการกระจายแรงกดของหมอนเจลที่ใช้ในการจัดทำนอนคว่ำเปรียบเทียบกับ หมอนหนุนศีรษะทั่วไป และ rubber pillows prototype version 1 พบว่าrubber pillows prototype version 1มีความหนาแน่นที่เหมาะสมและกระจายแรงกดได้ดี(มกราคม 2564)
- นำนวัตกรรมrubber pillows prototype version 1มาใช้ในผู้ป่วย ARDS ณ หอผู้ป่วย MICU1(ต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2564)
- ประเมินผลการใช้นวัตกรรมrubber pillows prototype version 1 ในผู้ป่วย ARDS ที่ได้รับการจัดทำนอนคว่ำ 14-16 ชั่วโมง จำนวน 1 ครั้งพบว่าไม่เกิดแผลกดทับจึงนำมาปรับแก้แนวปฏิบัติฯ ครั้งที่ 1(ปลายกุมภาพันธ์ 2564)
- แต่เมื่อคว่ำมากกว่า 1 ครั้ง พบแผลกดทับระดับ 2 ลักษณะเป็นตุ่มน้ำพอง ประเมินสภาพผิวหนังของผู้ป่วยพบว่าแห้งมาก ได้นำ skin barrier cream มาทาผิวหนังบริเวณใบหน้า หน้าอก หน้าท้อง และเข่า ก่อนการปิดโฟม เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง (ต้นเดือนมีนาคม 2564) ภายหลังจากการใช้งานพบว่า สามารถลดความรุนแรงของการเกิดแผลกดทับจากระดับ 2 เป็นระดับ 1 ในบางรายและบางรายไม่เกิดแผลกดทับเลย จึงนำมาปรับแก้แนวปฏิบัติฯ ครั้งที่ 2

- ขยายผลการใช้งานแนวปฏิบัติฯ ครั้งที่ 2 ไปใช้กับผู้ป่วย COVID-19 (18 เมษายน 2564)
- ประเมินผลการใช้นวัตกรรมหมอนจัดท่านอนคว่ำจากยางพาราตามแนวปฏิบัติฯ ที่แก้ไขครั้งที่ 2 พบว่าระยะเวลาในการนอนคว่ำนานถึง 48 ชั่วโมง และจำนวนครั้งของการจัดท่านอนคว่ำมากกว่า 1 ครั้ง ทำให้เกิดแผลกดทับที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นในลักษณะเนื้อเยื่อชั้นลึกถูกทำลาย (deep tissue injury : DTI) ที่บริเวณคาง จึงประชุมเพื่อหาแนวทางการแก้ไข (กรกฎาคม 2564)
- ประชุมวิเคราะห์หาสาเหตุและหาแนวทางแก้ไข โดยปรับเพิ่มการทำ skin barrier cream ตั้งแต่แรกรับเพื่อเตรียมสภาพผิวให้มีความแข็งแรงและชุ่มชื้น และเปลี่ยนโฟมชนิดเดิมที่ปิดบริเวณคางเป็น ซิลิโคนโฟมชนิด 5 ชั้นโดยอ้างอิงจากงานวิจัยเรื่องการกระจายแรงกดของซิลิโคนโฟม ชนิด 5 ชั้น ป้องกันการเกิดแผลกดทับร่วมกับการวัด pressure mapping เพื่อดูการกระจายแรงกด (สิงหาคม 2564)

9. การประเมินผลการเปลี่ยนแปลงและผลลัพธ์:

- 1) ผู้ป่วยไม่เกิดแผลกดทับจากการรักษาโดยการจัดท่านอนคว่ำ
- 2) บุคลากรมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมปฏิบัติฯ ในระดับดี (4) มากกว่าร้อยละ 90

10. บทเรียนที่ได้รับ:

- จากการดำเนินโครงการนี้พบว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการนอนคว่ำยังไม่สามารถลดการเกิดแผลได้ทั้งหมด แต่สามารถลดความรุนแรงของแผลลงได้
- ประเมินผลความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้นวัตกรรมปฏิบัติฯ ที่ได้แก้ไขล่าสุด พบว่ามีความพึงพอใจในระดับดีมาก (5) ร้อยละ 91
- การนอนคว่ำเพื่อการรักษา มากกว่า 1 ครั้ง ผิวหนังของผู้ป่วยจะไม่สามารถทนทานต่อแรงกดที่เกิดขึ้นซ้ำอีกได้ ดังนั้นการเพิ่มความแข็งแรง และความชุ่มชื้นของผิวหนังเป็นสิ่งจำเป็นต่อการฟื้นฟูสภาพผิวของผู้ป่วย
- การใช้อุปกรณ์ลดแรงกดเป็นสิ่งจำเป็น สามารถใช้ทั้งแบบ non-active และ active ได้ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของราคา หมอนยางพาราจึงเป็นนวัตกรรมอีกทางเลือกหนึ่ง สิ่งที่ทำหายคือหากสามารถพัฒนาโดยนำข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน อาทิเช่น การปรับรูปแบบของหมอนรองบริเวณไบหน้า ลดความสูง และเพิ่มความกว้างของหมอนที่รองบริเวณลำตัว จึงเข้าประชุมร่วมกับผู้วิจัยร่วมจากฝ่ายอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย เพื่อพัฒนาหมอนยางพาราสำหรับจัดท่านอนคว่ำ รุ่นที่ 2 (rubber pillows prototype version 2) ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน และเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้โฟมในการลดแรงกดที่นำมาปิดในตำแหน่งต่างๆ ตามแนวปฏิบัติฯ ที่ปรับแก้เรียบร้อยแล้ว

11.การติดต่อกับทีมงาน:

- พ.ต.หญิง จรัสพรพร วงศ์วิเศษกาญจน์หัวหน้าหน่วย Advance wound care clinic กองเวชศาสตร์
ฟื้นฟู 315 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ชั้น 10
หน่วยฟื้นฟูโรคหลอดเลือดสมอง ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี 10400 โทร 02-2575431
E-mail : awc.pmk@gmail.com