

แบบฟอร์ม “ผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์/ IVT”
งานประชุมวิชาการ “โรงพยาบาลพระปกเกล้า ครั้งที่ 20”

IVT-P-7

1. ชื่อเรื่องผลงานนวัตกรรม กระปุกเย็นใจ

- 1.1 โรงพยาบาล/ สถาบัน/จังหวัด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี
- 1.2 ชื่อเจ้าของผลงาน/วุฒิการศึกษา นางสาวอรพรรณ รักษาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล
- 1.3 ชื่อผู้ร่วมผลงาน พว.สำอางค์ บำรุงสวน พยาบาลศาสตร์บัณฑิต นายกิตติพันธ์ นาคสวัสดิ์
- 1.4 ชื่อผู้นำเสนอผลงาน/วุฒิการศึกษา นางสาวอรพรรณ รักษาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล

2. สรุปผลงานโดยย่อ : กระปุกเย็นใจเป็นนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ใช้ในการขนส่งหลอดเลือดตรวจค่าแลคเตททางท่อลมที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ไม่เกิดการรอคอยในการขนส่งทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคถูกต้องและการรักษาทันเวลา ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

3. เป้าหมาย/วัตถุประสงค์ : เพื่อประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการส่งตรวจแลคเตท ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคที่ถูกต้องและได้รับการรักษาทันเวลา

4. แนวคิดการพัฒนานวัตกรรม :

หอผู้ป่วยAICU(วิกฤตศัลยกรรมฉุกเฉิน) และ ESU (ศัลยกรรมฉุกเฉิน) รับผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดเฉลี่ย 25.รายต่อเดือน มีการส่งหลอดเลือดตรวจค่า แลคเตทเพื่อการวินิจฉัยโรคทุกวัน ในการส่งหลอดเลือดเพื่อหาค่าแลคเตท หลอดเลือดต้องถูกควบคุมด้วยความเย็นตลอดเวลาจนถึงห้องรับส่งตรวจ และต้องส่งด้วยความรวดเร็ว เพื่อที่จะได้ค่าที่แน่นอน บางครั้งส่งพร้อมกัน 4 ราย แต่กระปุกส่งหลอดเลือดที่ควบคุมความเย็นมีกระปุกเดียว ต้องรอกะปุกกลับจากห้องรับส่งตรวจมาถึงหอผู้ป่วยและส่งกลับไปใหม่ต้องใช้เวลารอคอยประมาณ1/2-1 ชั่วโมง เนื่องจากห้องรับส่งตรวจต้องรับหลอดเลือดทั้งโรงพยาบาล เมื่อรับหลอดเลือดแล้วจะส่งกระปุกกลับมาภายหลังซึ่งจะทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งหลอดเลือดที่เหลือ หลอดเลือดที่เหลือจึงนำส่งโดยใช้แผ่นควบคุมความเย็นหุ้มหลอดเลือด ใส่กระติกน้ำแข็ง ให้คนงานนำส่งห้องส่งส่งตรวจซึ่งอยู่อาคารประชาธิปไตยพิเศษชั้น5 ใช้เวลาประมาณ 15 ถึง 20 นาที ซึ่งก็ยังเป็นเวลานาน จึงมีความคิดประดิษฐ์นวัตกรรมกระปุกควบคุมความเย็นไว้ประมาณ5กระปุกเพื่อไม่ให้เกิดการรอคอย ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคที่รวดเร็วและได้รับการรักษาที่รวดเร็วทันเวลาทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ไม่เกิดอุบัติเหตุการรั่วที่ล่าช้า

5. กิจกรรม/กระบวนการพัฒนานวัตกรรม :

1.ปัญหาที่พบความไม่พอเพียงของกระปุกนำส่งหลอดเลือด จึงได้นำแผ่นความเย็นที่มีเจลด้านใน ปกติจะใช้สำหรับส่ง bood gas นำมาประยุกต์ใช้ในการส่งหลอดเลือดเพื่อหาค่าแลคเตท ซึ่งได้ผลดีแต่ต้องใช้เวลา 15 ถึง 20 นาทีในการขนส่ง เนื่องจากต้องใช้พนักงานประจำตึกเป็นคนถือไปส่ง บางครั้งพนักงานประจำตึกไม่อยู่ต้องเสียเวลารอคอยเพิ่มขึ้นอีก

2. รวบรวมปัญหาและประชุมปรึกษาหารือเพื่อคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ที่มีรูปแบบเหมือนกระปุกเดิมที่ใช้อยู่ จากการที่ เคยทำที่นอนสำหรับป้องกันแผลกดทับโดยใช้ด้านในของแพมเพิสมาแช่น้ำใส่ถุงนำไปเย็บเป็นที่นอน ให้ผู้ป่วย นอน ได้ผลดี ที่นอนมีความเย็นในระดับหนึ่งจึงคิดว่า คุณสมบัติของแพมเพิสน่าจะนำมาใช้ได้

3. วิธีการโดยใช้แผ่นรองแพมเพิส 1 ตัว นำด้านในมาแช่น้ำให้ชุ่ม ประมาณ 1 ชั่วโมง ของกระปุกยาที่ใช้แล้วจาก ห้องยาโดยมีฝาปิดทุกกระปุก ขนาดต่างๆมาใส่แพมเพิสให้เต็ม ใส่ syringe ที่ใช้แล้วล้างสะอาดขนาด 10 cc. หรือ 20 cc. แล้วแต่ขนาดของกระปุก โดยตัดด้านที่ต่อกับเข็มฉีดยาออก นำแกนกลางของ syringe ออก นำมาวางไว้ตรง กลางของกระปุก

4. ใช้กาวยร้อนปิดด้านบนให้สนิท ไม่ให้แพมเพิสหลุดออกมาได้

5. ปิดฝาให้สนิททุกกระปุกนำไปแช่ตู้เย็นเพื่อควบคุมอุณหภูมิ

6. หลังจากใช้ได้ประมาณ 1 เดือนพบว่า แพมเพิสมีการยุบตัวลงและกระปุกขนาดเล็กที่ใส่ syringe ขนาด 10 cc. พบความไม่สะดวกในการใส่หลอดเลือด

7. เริ่มกระบวนการทำรอบที่ 2 โดยใช้แพมเพิสแช่น้ำให้ชุ่ม 1 คืนเพื่อให้อิมตัวเต็มที่ ใช้กระปุกยาขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร ความสูงของกระปุก 12 เซนติเมตรเพียงขนาดเดียว ใช้ syringe ขนาด 20 cc. ใส่ทุก กระปุกเริ่มกระบวนการเหมือนเดิม.

หลังจากใช้งานพบว่ากระปุกเย็นใจมีประสิทธิภาพดี มีการยุบตัวของแพมเพิสเล็กน้อยที่ระยะเวลา 1 ปี

จากการนำกระปุกเย็นใจลงใช้ที่หอผู้ป่วย AICU และหอผู้ป่วย ESU ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2564 ถึงเดือนกันยายน 2566 เป็นเวลา 2 ปี หลอดเลือดที่ส่งหาค่าแลคเตทสามารถส่งได้โดยไม่ต้องรอคอย ไม่เกิดความเสียหายของหลอด เลือดขณะขนส่งค่าแลคเตทที่ได้ผลไม่คลาดเคลื่อนได้ผลที่ถูกต้องรวดเร็วตามเวลา ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย และ ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน สอบถามเจ้าหน้าที่ห้องรับส่งตรวจมีความพึงพอใจ กระปุกพอเหมาะ ไม่เกิดปัญหาขณะขนส่งทางท่อลม

รูปแสดงตัวอย่างนวัตกรรมกระปุกเย็นใจมีดังต่อไปนี้

1. เตรียมอุปกรณ์ในการทำ กระปุกยาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร สูง 12 เซนติเมตรพร้อมฝา ปิด syringe ขนาด 20 ซีซี. ในแพมเพิสแช่น้ำไว้ 1 คืนดังรูปที่ 1



รูปที่ 1

2. นำแพมเพิสที่แช่น้ำอุ่นแล้วใส่กระบอกลายให้เต็ม ใส่ syringe ขนาด 20 ซีซี. ที่ตัดส่วนที่ต่อกับเข็มออก ใส่ตรงกลางกระบอกลายปิดด้านบนกระบอกลายด้วยกาวร้อนให้สนิทเพื่อป้องกันแพมเพิสหลุดออกมา ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2

3. นำไปเก็บไว้ในตู้เย็นเพื่อควบคุมอุณหภูมิให้มีความเย็นดังรูปที่ 3



รูปที่ 3

4.การใช้งานใส่หลอดเลือดในsyringeตรงกลางกระบอกยาปิดฝาให้สนิทตรวจสอบก่อนส่งทางท่อ
ลมดังรูปที่4



รูปที่ 4

6. การประเมินผลการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/สิ่งประดิษฐ์ :

จากการนำนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์กระปุกเข็นใจที่ปรับปรุงในรอบที่ 2 ลงใช้ จำนวน 5 กระปุก ในระยะเวลา 1 ปี ไม่พบการรอกอยในการส่งหลอดเลือดเพื่อหาค่าแลคเตท ไม่พบอุบัติเหตุการฉีกหลอดเลือดเสียหายจากการนำส่ง ไม่พบความผิดพลาดในการวินิจฉัยโรค ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็วตามเวลา อุปกรณ์มีอายุการใช้งาน 1 ปีเริ่มมีการยุบตัวของแพมเพิสด้ารในกระปุกเล็กน้อยแต่ยังใช้งานได้ปกติ

7. บทเรียนที่ได้รับ:

1. ในการทำอุปกรณ์ครั้งแรกเป็นการทำตามความคิดโดยใช้กระป๋องยาหลายขนาด syringe หลายขนาดเนื่องจากไม่ทราบปัญหาที่จะเกิดขึ้น เมื่อทดลองใช้งาน รวบรวมปัญหา สามารถนำมาปรับปรุงแก้ไขในรอบที่ 2 สามารถใช้งานได้ผลดี มีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่พึงพอใจ ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็วปลอดภัย

2. ในการขนส่งสิ่งที่สำคัญคือการปิดฝาให้แน่นก่อนการนำส่งทางท่อลม เพื่อไม่ให้เกิดการหลุดในระหว่างทาง เนื่องจากหอผู้ป่วย AICU และ ESU คู่มือผู้ป่วยทั้งวิกฤตและฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่จะทำงานด้วยความรวดเร็วบางครั้งขาดการตรวจสอบ แต่เมื่อนำการใช้งาน ให้เห็นถึงความสำคัญในการตรวจสอบก่อนการส่ง ในระยะเวลา 1 ปี ไม่เกิดความผิดพลาดในการส่งสิ่งส่งตรวจ หลอดเลือดไม่เกิดความเสียหาย 100%

3. นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์กระป๋องเย็นใจสามารถนำไปใช้ได้กับทุกหอผู้ป่วยที่มีการส่งหลอดเลือดเพื่อตรวจหาค่าแลคเตทพร้อมกันหลายๆคน เพื่อไม่ให้เกิดการรอกอยการขนส่งหลอดเลือด

8. การนำไปใช้ประโยชน์ นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์กระป๋องเย็นใจนำมาใช้ที่หอผู้ป่วย AICU และ ESU ในการทำให้ทรัพยากรที่หาได้ง่าย วิธีการทำไม่ยุ่งยาก ประสิทธิภาพได้ผลดี คุ่มค่าหลอดเลือดที่ส่งหาค่าแลคเตทสามารถส่งได้โดยไม่ต้องรอกอยไม่เกิดความเสียหายของหลอดเลือดขณะขนส่งค่าแลคเตทที่ได้ผลไม่คลาดเคลื่อนได้ผลที่ถูกต้องรวดเร็วตามเวลา ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย และได้รับการรักษาที่ถูกต้อง ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนสามารถขยายผลงานใช้ได้ในทุกหอผู้ป่วยที่มีการนำส่งตรวจเลือดหาค่าแลคเตทอายุใช้งาน 1 ปี

9. การสนับสนุนที่ได้รับจากผู้บริหารหน่วยงาน/องค์กร หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรม และหัวหน้าหอผู้ป่วย AICU และ ESU สนับสนุนในการจัดหาอุปกรณ์ สนับสนุนการทำ พร้อมทั้งช่วยตรวจสอบอุปกรณ์ แนะนำวิธีการใช้กับเจ้าหน้าที่ ประเมินผลการใช้งาน และช่วยในการปรับปรุงงาน

10. การติดต่อกับทีมงาน:- นางสาวอรพรรณ รักษาชีพ เบอร์โทร 0895442017 Ple 02527@gmail.com