



วันอังคารที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2564

"สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ" หนุน "สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง" วิจัยพัฒนาเตียงเคลื่อนย้าย  
ผู้ป่วยโควิดอาการหนัก



วช. หนุน สจล. วิจัยออกแบบและพัฒนาเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบที่สามารถวัดและส่งค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยผ่านระบบคลาวด์ เพื่อพร้อมช่วยเหลือผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล ลดการติดเชื้อระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ กล่าวว่า ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 วช. ได้สนับสนุนทุนวิจัยเพื่อพัฒนาเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบที่สามารถวัดและส่งค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยผ่านระบบคลาวด์ ให้แก่ศ.ดร.ณัฐพล ฤกษ์เกษมสันต์ แห่ง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อส่งต่อผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล ช่วยป้องกันการติดเชื้อในระหว่างเดินทางได้เป็นอย่างดี โดยผลสำเร็จจากการพัฒนาเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบ ทีมนักวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ที่โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ได้ผลเป็นอย่างดี สามารถลดการติดเชื้อระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19



ผศ.ดร.ณัฐพล ฤกษ์เกษมสันต์ อาจารย์ประจำภาควิศวกรรมเคมี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเปิดเผยว่า จากความรุนแรงของสถานการณ์ผู้ป่วยโควิด-19 มีอาการหนักที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นมากอย่างชัดเจน ประเด็นที่น่าเป็นห่วงคือการช่วยเหลือผู้ป่วยก่อนที่ผู้ป่วยจะมาถึงโรงพยาบาล ที่จะทำให้แพทย์และพยาบาลสามารถสังเกตอาการของผู้ป่วยได้ในระหว่างการเคลื่อนย้าย สจล. ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เพื่อวิจัยออกแบบและพัฒนาเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบที่สามารถวัดและส่งค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยผ่านระบบคลาวด์

โดยเตียงความดันลบที่วิจัยได้ในโครงการจะผลิตได้ในราคาถูก สามารถผลิตได้ในประเทศ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตัวเองได้ลดการนำเข้า และเป็นนวัตกรรมใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเตียงความดันลบที่ใช้อยู่ รวมทั้งยังใช้งานง่าย และมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่สามารถวัดและส่งสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้ ซึ่งเทคนิคในการส่งสัญญาณผ่านระบบคลาวด์ทำให้สามารถดูสัญญาณชีพผู้ป่วยระหว่างการเคลื่อนย้ายได้จากทุกที่ เนื่องจากระบบคลาวด์สามารถส่งสัญญาณได้ด้วยความเร็วสูง และรองรับกับอุปกรณ์สื่อสารเกือบทุกชนิดในปัจจุบัน ทำให้แพทย์และพยาบาลสามารถสังเกตอาการของผู้ป่วยได้ในระหว่างการเคลื่อนย้าย ซึ่งจะช่วยให้แพทย์สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันที่

อีกทั้งข้อมูลผู้ป่วยจะถูกส่งให้ทางโรงพยาบาลศูนย์รับทราบอาการผู้ป่วยก่อนที่ผู้ป่วยจะมาถึงโรงพยาบาล เพื่อให้ทางโรงพยาบาลสามารถเตรียมความพร้อมเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยก่อนที่ผู้ป่วยจะมาถึงโรงพยาบาล ยิ่งไปกว่านั้นการเฝ้าสังเกตอาการผ่านอุปกรณ์สื่อสารยังช่วยลดโอกาสในการติดเชื้อระหว่างแพทย์และผู้ป่วยลง **Product Profit** ที่ได้จากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยใน **Negative Pressure Chamber** คือการลดการกระจายของเชื้อสู่บุคลากรทางการแพทย์ลง ช่วยลดโอกาสการติดเชื้อ และทำให้ลดความจำเป็นในการทำความสะอาดพยาบาลหลังการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้น



“เตียงความดันลบนี้สามารถถอดและประกอบกับ Stretcher ที่สามารถเข็นขึ้นรถอู่บัติเหตุฉุกเฉินหรือรถพยาบาลได้ โดยระบบกรองอากาศที่ใช้ในเตียงความดันลบจะเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูง ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา สามารถประกอบอยู่ในเตียงได้โดยไม่ต้องแยกออกจากเตียง รวมทั้งยังสามารถทำความดันได้ถึง  $-20 \text{ Pa}$  ซึ่งสูงกว่าเตียงความดันลบมาตรฐานจากต่างประเทศ มีการไหลเวียนอากาศถึง 15 ครั้งต่อชั่วโมง เพื่อความสบายของผู้ป่วย และเพื่อความเหมาะสมในการใช้งานกับผู้ป่วยอุบัติเหตุ เตียงยังสามารถปรับระดับของเบาะรองผู้ป่วยได้ ตัวเตียงมีจุดใส่ถุงมือเพื่อเข้ารับรักษาผู้ป่วย 10 จุด เพื่อใช้ในการรักษาเบื้องต้นให้ผู้ป่วย เตียงสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องถึง 7 ชั่วโมง นอกจากนี้ ยังมีแบตเตอรี่สำรอง มีจุดสอดสายน้ำเกลือ และสายออกซิเจน พร้อมเสาน้ำเกลือ และจุดแขวนถังออกซิเจน เพื่อสำรองกรณีผู้ป่วยต้องรอก่อนเข้ารับการรักษาในห้องความดันลบต่อไป ซึ่งล่าสุด โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ได้มีการนำเตียงความดันลบดังกล่าว ไปใช้งานจริงเรียบร้อยแล้ว” พศ.ดร.ณัฐพล กล่าว