เรื่อง : ศ.นพ.รุจิภัตต์ สำราญสำรวจกิจ

จากเหตุการณ์นักแสดงหนุ่มชื่อดังเข้ารับการรักษาโรคไข้เลือดออกชนิดรุนแรงเมื่อช่วงปลายปี 2558 ที่ผ่านมานั้น ทำให้เครื่องเอคโม่ (ECMO) เป็นที่รู้จักในวงกว้างมากขึ้น หรือที่หลายคนอาจเรียกว่า "ปอดเทียม หรือ หัวใจเทียม" เนื่องจากใช้พยุงการทำงานของปอดและหัวใจของผู้ป่วยในภาวะวิกฤต ซึ่ง บอกเล่าก้าวทันหมอ ฉบับนี้เราจะได้มารู้จักกับ ECMO แบบเจาะลึก โดย **ศ.นพ.รุจิภัตต์ สำราญสำรวจกิจ** หัวหน้าสาขาวิชาเวชบำบัดวิกฤต ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีช่วยชีวิต

ECMO : Save a Life

เครื่องเอคโม่ หรือ Extracorporeal Membrane Oxygenation : ECMO เป็นเครื่องมือที่ใช้เพิ่มระดับออกซิเจนและลดระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในกระแสเลือดจากภายนอกร่างกาย สำหรับผู้ป่วยที่ปอดและหัวใจไม่สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซในสภาวะปกติได้อย่างพอเพียง ซึ่งในประเทศไทยมีการใช้เครื่อง ECMO ตามโรงเรียนแพทย์และโรงพยาบาลศูนย์ใหญ่ๆ ทั่วประเทศ โดยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ได้เริ่มใช้เครื่อง ECMO ครั้งแรกในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตหลังการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก (CVT ICU) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 หรือ กว่า 10 ปีที่แล้ว และเริ่มมีการใช้ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต (PICU) ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2554 สำหรับสถิติการใช้เครื่อง ECMO ทั้งหมดใน รพ.จุฬาฯ จนถึงปัจจุบันนี้ แบ่งเป็นการใช้ในผู้ป่วย CVT-ICU 50 ราย และการใช้ในผู้ป่วย PICU 7 ราย โดยจากสถิติที่รายงาน ใน ELSO registry พบว่าอัตราการรอดชีวิตจากการใช้เครื่องพยุงปอดและหัวใจ ของเด็กแรกเกิดอยู่ที่ 70% ส่วนในเด็กและผู้ใหญ่จะมีอัตราการรอดชีวิตใกล้เคียงกัน คือ 40-50% แต่หากเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการช่วยชีวิตด้วยเครื่อง ECMO พบว่าผู้ป่วยจะมีอัตราการเสียชีวิตมากถึง 90% เลยทีเดียว

ศ.นพ.รุจิภัตต์ กล่าวว่า ผู้ป่วยวิกฤตที่ต้องได้รับการช่วยชีวิตด้วยเครื่อง ECMO ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะการทำงานของ หัวใจล้มเหลวชนิดรุนแรง และผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวชนิดรุนแรง หรือในบางรายอาจมีอาการทั้งสองอย่างร่วมกัน โดยระบบการทำงานของ ECMO นั้น มีอยู่ 3 ระบบได้แก่ 1) Veno-Arterial (VA) สำหรับกรณีที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรง หรือ มีทั้งปอดและหัวใจล้มเหลว โดยเครื่องจะดูดเลือดออกจากเส้นเลือดดำใหญ่ เช่น จากคอในเด็กเล็ก หรือขาในเด็กโตและผู้ใหญ่ และผ่านเครื่องปอดเทียม เพื่อเพิ่มออกซิเจนและช่วยแลกเปลี่ยนแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์กลับเข้าสู่เส้นเลือดแดงใหญ่ส่วนบนหรือส่วนล่าง 2) Veno-venous (VV) สำหรับกรณีที่มีภาวะหายใจล้มเหลวชนิดรุนแรง โดยเครื่องจะดูดเลือดออกจากเส้นเลือดดำใหญ่ ผ่านปอดเทียม และเข้าสู่หลอดเลือดดำใหญ่อีกครั้ง 3) Arterial-venous สำหรับกรณีที่มีภาวะหายใจล้มเหลวชนิดรุนแรงปานกลาง ซึ่งจะใช้แรงดันจากด้านหลอดเลือดแดง โดยไม่ต้องใช้เครื่องดึงผ่านปอดเทียม

ข้อจำกัดในการใช้เครื่อง ECMO นั้น หากผู้ป่วยมีปัจจัยร่วมบางประการเราจะไม่พิจารณานำผู้ป่วยมาใช้เครื่อง ECMO เช่น ผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้าย, ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมาเป็นระยะเวลานาน หรือผู้ป่วยที่มีภาวะ Aortic Regurgitation/ Dissection เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบมีผลข้างเคียงบางประการจากการใช้เครื่อง ECMO ไม่ว่าจะเป็นภาวะเลือดออกในสมอง, ภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงที่ขา (ในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ ระบบ Veno-Arterial ECMO), ภาวะเม็ดเลือดแดงแตก, ภาวะติดเชื้อ, ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ เป็นต้น ซึ่งแพทย์และพยาบาล ต้องเฝ้าระวังและดูแลผู้ป่วย อย่างใกล้ชิด ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

การใช้เครื่อง ECMO เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยวิกฤต ต้องอาศัยการตัดสินใจร่วมกันระหว่างแพทย์และญาติผู้ป่วย โดยประเมินจากระดับความรุนแรงของโรค ข้อบ่งชี้และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ อีกทั้ง ECMO เป็นเทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูง มีค่าใช้จ่ายสูง และต้องเป็นการทำงานร่วมกันของสหวิชาชีพที่อาศัยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ ล่าสุดทางหน่วยงานเวชบำบัดวิกฤต โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ นำโดย อาจารย์ พรเลิศ และ ทางทีมแพทย์ พยาบาลที่เกี่ยวข้อง ได้ริเริ่มโครงการช่วยเหลือผู้ป่วยวิกฤตที่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ ECMO แต่เป็นผู้ที่ประสบปัญหาด้านค่าใช้จ่าย ให้มีโอกาสเข้าถึงการรักษามากขึ้น อีกทั้งการให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง ECMO เพื่อพัฒนาบุคลากรในหอผู้ป่วยวิกฤต ทั้งอายุรกรรม ศัลยกรรม กุมารเวชกรรม ให้เป็นผู้เชี่ยวชาญได้ในอนาคต

หากพิจารณาความคุ้มค่าของการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงนี้ ศ.นพ.รุจิภัตต์ มองว่า หากสามารถช่วยผู้ป่วยวิกฤตให้มีโอกาสรอดชีวิตและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แม้จะมีเพียงคนเดียว ก็ถือว่าคุ้มค่าแล้ว อย่างไรก็ตามการใช้เครื่อง ECMO นี้ยังคงเป็นสิ่งท้าทาย ไม่เพียงในด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยชีวิตเท่านั้น แต่การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในหอผู้ป่วยวิกฤต ทั้งปริมาณและคุณภาพ และการสร้างประสิทธิภาพของการทำงานเป็นทีม ก็เป็นปัจจัยสำคัญของการทำงานในวินาทีชีวิตด้วยเช่นกัน